

Îmi exprim recunoștința și aduc mulțumiri colegelor mele asistente medicale și profesoare de nursing la Școala sanitară postliceală „Carol Davila”, Andrada Barcosy, Virginia Popa și Iuliana Visovan, pentru ajutorul acordat cu competență la restructurarea și revizuirea volumelor I și II ale Ghidului de Nursing.

Lucreția Titircă

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**  
**Ghid de nursing cu tehnici de evaluare și îngrijiri**  
**corespunzătoare nevoilor fundamentale / Lucreția**  
**Titircă (coord.), Elena Dorobanțu, Gherghinica Gal, ... -**  
**Ed. a 7-a. - București : Viața Medicală Românească, 2008**  
**2 vol.**  
**ISBN 978-973-160-010-9**  
**Vol. 2. - 2008. - Bibliogr. - ISBN 978-973-160-015-4**  
**I. Titircă, Lucreția (coord.)**  
**II. Gal, Gherghinica**  
**III. Dorobanțu, Elena**  
**614.253.5**

**Redactor de carte:** Dr. Mihail MIHALUDE  
**Tehnoredactor:** Ioan DUMITRESCO  
**Tehnoredactare computerizată și copertă:** Gina MANCIU  
**Operator:** Mirela DUMITREAN  
**Corectori:** Nicoleta VĂCĂREȘTEANU  
 Emil FRĂȚILĂ

**EDITURA „VIAȚA MEDICALĂ ROMÂNEASCĂ”**  
 București, sector 1, str. Ministerului nr. 1-3, cod poștal 70109  
 TELEFON: 315.61.09; FAX: 315.69.80

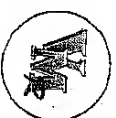
**AUTORI:**  
 LUCRETIA TITIRCA MARIA ZAMFIR  
 GHERGHINICA GAL MĂRIUCA IVAN  
 MONICA SEUCHEA MARIANA ARDELEANU  
 ELENA DOROBANȚU MARIA PESEK  
 GEORGETA BALTĂ

# TEHNICI DE EVALUARE ȘI ÎNGRIJIRI ACORDATE DE ASISTENȚII MEDICALI

GHID DE NURSING

Vol. II

Coordonator lucrare  
 LUCRETIA TITIRCA



EDITURA VIAȚA MEDICALĂ ROMÂNEASCĂ

## **Partea I**

# **ACTUALIZAREA PROCESULUI DE NURSING**

---

## Scurt istoric al îngrijirilor de sănătate

Teama de boală și de moarte, promovarea stării de sănătate și prevenirea îmbolnăvirilor sunt dintodeauna în atenția oamenilor. În acest context, profesia de asistent medicală — sub diferitele ei denumiri, născută dintr-o inițiativă particulară de inspirație caritabilă — s-a dezvoltat prin ea însăși. Măsura drumului parcurs trece prin trecut, ca o privire aruncată în urmă, care inspiră mersul înainte. Nimic nu este imuabil, mai ales în această profesie cu o atât de largă implicație socială, pentru că îngrijirile de sănătate sunt o componentă esențială a societății care evoluează o dată cu ea.

Vom puncta pe scurt momentele mai importante din acest trecut.

### 1. Practici de îngrijire în civilizațiile antichității

- originea îngrijirilor de sănătate, ca funcție, se confundă cu cea a istoriei medicinei;
- mitul genezel — Biblia și prescripțiile de interes igienic și medical;
- practici magico-religioase: animismul, trepanările craniene;
- medicina sacerdotăță și divinități medicale în civilizațiile: sumeriană, indiană, chineză, iudaică, greco-romană;

\* de notat faptul că medicul hindus Tsharaka, care a trăit în primul secol al erei creștine și a fixat în scris tradiția medicală indiană, relatează pentru prima dată în istoria medicinei despre calitățile, funcțiile și îndatoririle ajutorului medical, pe care gândirea noastră modernă îl asimilează cu asistentul medical generalist: „om cu sânge rece, viguros, amabil în purtarea sa, nebușind pe nimeni, atent la nevoile bolnavului, urmând cu strictețe și neobosit instrucțiunile medicului; cunoaște compoziția și prepararea curăteniei corpului; inteligent, devotat bolnavului, având deprinderea curăteniei corpului; se distinge prin curătenia mâinilor lui și prin atașamentul față de persoana care l-a angajat; dotat cu inteligență și îndemânare, înclinat spre bunătate și apt pentru orice serviciu pe care bolnavul îl solicită; spirit deschis și expert în prepararea alimentelor; familiarizat cu masajul și fricțiunile, în a face patul și a mobiliza bolnavul; competent în a doza medicamente; întotdeauna gata,

răbdător și obișnuit a veghea pe cei în suferință; niciodată rău intenționat la orice solicitare fie a medicului, fie a bolnavului.

- tămăduitori, vraci, bărbieri, spijeri.

## 2. Caritate și îngrijiri în timpurile medievale

Din antichitatea precreeștină până la sfârșitul secolului XIX îngrijirile de sănătate au fost asigurate de persoane benevole, care aparțineau comunităților religioase și a căror bunăvoință și devotament suplineau competența tehnică:

- 390 d. Ch. la Roma – primul spital fondat de Fabiola, prima infirmieră a timpurilor creștine;
- școala din Salerno (Italia) aproximativ 1050 d. Ch. – moașă Trotula „despre bolile femeilor înainte, în timpul și după facere”;
- Ordinul Diaconeselor și serviciile de sănătate comunitară: a hrăni pe cei flămânzi și însetați, a îmbrăca pe cei despuiați, a adăposti pe cei fără adăpost, vizitarea celor închiși, îngrijirea bolnavilor și înmormântarea morților;
- ordine spitalicești după cruciade: cavalerii Sf. Ioan din Ierusalim; Ordinul Benedictin;
- Sf. Vincent de Paul (1576–1660) – Franța; organizator și reformator al carității și „licele carității” (1663), primele școli cu caracter semireligios pentru formarea personalului de îngrijire a bolnavilor;
- Elisabeth Fry (1780–1845) – Inițiativa reformei de asistență socială în Anglia: Institutul de Nursing Sisters la Bishopsgate;
- Frederika Münster-Filedner, inițiatore, formatoare și promotoare a nursingului în școala patronată de Ordinul Diaconeselor din Keiserwerth, 1836.

## 3. Începutul îngrijirilor moderne

La începutul secolului XIX, vocația de asistentă se degajează treptat de specificul caritabil, exprimându-se progresiv prin caracterul de veritabilă profesiune, care îi conferă numeroase drepturi laice, rămânând însă înoldeauna încărcată de îndatoriri morale:

- Florence Nightingale (1820–1910) – Intemeietoarea îngrijirilor moderne și a principilor umanitare regăsite și în organizarea și funcționarea Crucii Roșii.
- formatore și organizatoare primei școli laice de îngrijiri în lume, 1860, pe lângă Spitalul St. Thomas din Londra;
- în amănunțimea principilor morale pe care le-a practicat și învățat, succesele sale instaurează prestarea unui jurământ solemn, cunoscut și astăzi în unele școli sub denumirea de „jurământul Florencei Nightingale”: „mă angajez solemn în fața lui Dumnezeu și în prezența acestor adunări să duc o viață integră și să-mi îndeplinesc îndatoririle profesionale; mă voi abține de la orice practică delictuală și nu voi administra nici un remediu vătămător; voi face totul pentru a crește nivelul profesunii mele și voi păstra discreția totală asupra lucrurilor și faptelor ce-mi vor fi măturisite, și a secretelor de familie

pe care practica profesională mi le va face cunoscute; voi ajuta cât pot mai bine medicul în munca sa și mă voi devota binelui celor ce-mi vor fi lăsați în grijă”.

- Edith Cavell (1866–1915) – organizatoarea primei școli moderne de îngrijiri în Belgia, după modelul Florence Nightingale;
- 1869 – la finită la Londra, Consiliul Internațional al Asistenților (I.C.N.), care organizează conferințe și congrese o dată la patru ani;
- Virginia Henderson (1897–1996) – creatoarea primei teorii științifice a nevoilor de îngrijire a omului sănătos și bolnav, cunoscută ca teoria celor 14 nevoi fundamentale ale omului (1952);
- 1908, Conferința de la Viena stabilește că misiunea asistentelor este de a ajuta oamenii să-și determine și să-și atingă propriul potențial de sănătate atât prin modul de a trăi, cât și la locul de muncă.

## 4. Îngrijirile de sănătate în țara noastră

- medicina dădică, Zamolxis – „să vindecăm trupul o dată cu sufletul”;
- temple ale zeilor vindecători: Esculap, Hygeia;
- practica medicinei populare: valorii spirituale, boala, vrăji, descântece, superstiții, vraci, bărbieri;
- lăcașuri tămăduitoare: bolnițe, ospicii, medicina cu caracter mistic, religios pe lângă mănăstiri;
- 1292, primul azil-spital la Sibiu, întemeiat de Cavalerii Cruciferi;
- spitale-azil la Bistrița, Râșnov, Codlea, drept lăcașuri de adăpost și ocrotire pentru cazuri sociale: izolarea bolnavilor contagioși, ciurmați, leproși sau bolnavi mintali;
- 1842, școala de mică chirurgie pe lângă Spitalul Colțea (București) a dr. Nicolae Kretzulescu, unificată în 1855 cu școala de felceri civili a dr. Carol Davila;
- 1859, Iași, școala companiei sanitarilor organizată de dr. Iosif Czihoc și formarea subchirurgilor, felcerilor și agenților sanitari;
- 1879, București, școala surorilor de caritate după modelul Flender, inițiată de dr. C. Severeanu;
- 1879, Oradea, școala de moașe;
- 1901, la București are loc congresul de constituire al Societății corpului sanitar din România, prezintă – subchirurgul C. Panaitescu, președintele publicației „Monitorul sanitar”;
- 1906, la București – Congresul „Asociației Generale a Corpului Sanitar” din România;
- 1919, la Cluj se deschide școala de surori de ocrotire condusă de Lucia Bologa Ruscaru, la inițiativa prof. dr. Iuliu Hațieganu;
- 1929, la Iași se organizează Institutul de Surori de Ocrotire (cu durată de trei ani), condus de Eugenia Popa;
- 1936, are loc, la Cluj, Congresul General al Surorilor de Ocrotire din România;



● 1949, la București se organizează sindicatele sanitare în cadrul cărora activează și societățile sanitare ale personalului medical-sanitar;

● 1952-1974, București - apare revista „Munca sanitară”;

● 1962, București - organizarea Uniunii Societăților de Științe Medicale (U.S.S.M.) cu o secțiune de cadre medicale, care urmărește cu precizie:

\* cunoașterea problemelor prioritare ale asistenței medicale și a metodologiei optime de prevenire, depistare, îngrijire și recuperare precoce și eficientă, \*\* îmbunătățirea comportamentului etic și profesional în scopul creșterii responsabilității și gradului de conștiință;

● 1988 - Conferința de la Viena, prima conferință europeană dedicată îngrijirilor, la care a participat și o delegație din țara noastră cu o lucrare pregătită de un colectiv de asistente din Sibiu și susținută de Marliese Herbert, asistenta șefă a Spitalului Județean Sibiu;

● 1990, București - reorganizarea U.S.S.M. secțiunea cadre medicale, sub denumirea de Asociația Națională a Asistenților Medicali (președintă, Gabriela Bocec) și aderarea la I.C.N.;

● 1990 - constituirea Sindicatului SANITAS;

● 1992, București - prima Conferință Națională privind Educația în Nursing, cu sprijinul OMS;

● 1993, București - editarea publicației „Jurnal de nursing” și a volumului „Principiile fundamentale ale îngrijirii bolnavului” ale Virginiei Henderson;

● 1997, Delphi - întâlnirea anuală a Comitetului permanent al nurselor din Regiunea Europeană și a grupurilor de interes profesional, la care a participat din România, Gabriela Bocec și Geta Mărza, președinta Asociației Naționale a Asistenților Medicali și, respectiv, membră a comitetului director.

Paralel cu evoluția îngrijirilor de sănătate, asistentele au întreprins studii teoretice asupra naturii practicii lor și a obiectivelor funcțiilor ce le au în societate. Procesul de îngrijire ca metodologie proprie a nursingului a fost conceput în 1953, când a fost definit și termenul de diagnostic de îngrijire, creat ca o etapă necesară a procesului. După 1970, studiul nursingului ca știință a îngrijirilor s-a extins în Europa de Vest datorită efortului conjugat al nurselor din SUA, Anglia și a asistentelor din Franța și Canada, care au perseverat în activitatea lor, pentru identificarea funcțiilor lor, pentru clarificarea și definirea locului și rolurilor lor în echipa de îngrijire. Drept urmare, în mai 1972, la Consiliul Europei, profesioniștii îngrijirilor au fost definiți ca „persoane care au fost școlarizate și au obținut o diplomă recunoscută de statul lor, care au dreptul să asiste omul sănătos și să îngrijească omul bolnav”. Definiția a fost acceptată și însoțită la cel de-al V-lea Raport al Comitetului OMS.

Fundamentând ca pe o disciplină aparte îngrijirile de sănătate, Florence Nightingale a susținut că „pentru profesioniștii ei se cere o pregătire distinctă a medicului”. Urmașele ei au dovedit acest lucru prin cercetarea și crearea unor modele conceptuale, care furnizează cunoștințele necesare ameliorării practicii, dintre aceste personalități:

■ **Hildegard Peplau**, doctor în psihologie și nursing psihiatric (1947), a facilitat introducerea programului de nursing în Belgia (1952); președintă a Asociației Nurselor din America; profesor emerit al Universității Rutgers (SUA).

■ **Faye Abdellah**, director al Serviciilor de Sănătate Publică din Washington și profesor de nursing la Universitatea Columbia, New York (1960), a identificat 21 de probleme de îngrijire pe care le cuprinde în patru domenii: confort, igienă și siguranță, echilibrul fizologic, factori psihologici și factori socio-comunitari.

■ **Ernestine Wiedenbach**, master în Sănătate publică la Universitatea Columbia - New York și profesor emerit la Universitatea Yale (1964).

■ **Martha Rogers**, master în Sănătate publică, doctor în educație și profesor emerit al Universității Columbia - New York (1970), consideră ființa umană drept un câmp de energie care coexistă cu Universul; scopul îngrijirilor este de a menține și promova sănătatea, a preveni boala, a îngriji bolnavii și a supraviețui readaptarea.

■ **Betty Neuman**, master în Sănătate psihiatrică și doctor în Sănătate publică la Universitatea din Los Angeles (1972), concepe individul ca un ansamblu de factori, care funcționează precum un sistem deschis; scopul îngrijirilor este de a ajuta individul, familiile și grupurile de indivizi să atingă starea de bine și să o mențină la un nivel optim.

■ **Callista Roy**, președinta Departamentului de Nursing la Colegiul Saint-Mary din Los Angeles și fellow al Academiei Americane de Nursing (1976), susține că îngrijirile au scopul de a identifica tipurile de exigențe ale mediului intern și extern al individului și să-l ajute să se adapteze acestora.

Într-o formă generală, practica asistenței medicale se poate defini ca o relație de ajutor și îngrijire dinamică, în care asistenta ajută pacientul să obțină și să mențină cea mai bună stare de sănătate posibilă. Pentru a atinge acest scop, asistenta aplică în procesul de îngrijire, cunoștințe și competențe ce caracterizează profesia sa, precizate într-unul din modelele conceptuale. Normele stabilite prin asociațiile profesionale furnizează linii de conduită pentru o practică competentă de securitate și profesionalism.

Studiind mesajele antichității, ajunse până în zilele noastre, observăm perenitatea exigenței morale în exercitiul profesiei, complementul nedisociat al formării tehnice a celor care exercită arta de îngrijire a pacientului și a păstrării sănătății omului. Diferitele aspirații cărora oamenii le-au atribuit valoare morală au impregnat și fasonat, puțin câte puțin, moștenirea armonios sintetizată a marilor curente spirituale: iubirea binelui, respectul persoanei - moștenire de la gândirea greacă; respectul vieții, cultul legii sacre izvorâte din gândirea iudaică; măreția ordinii publice, forța solidarității inspirate de romanii și iubirea aproapelui, umilitatea, mila, sacrificiul ca baze esențiale ale creștinismului.

Din această sursă comună, de unde rezultă, traversând orice lucru elern, respectul vieții și al persoanei umane, s-a desprins în atara principilor fundamentale, percepțiile morale particulare ale membrilor echipei de îngrijire. Deși responsabilitățile lor tehnice și morale se exercită la diferite niveluri, deontologia rămâne garantul comun al caracterului relațiilor între asistentă, medic, bolnav.

# Procesul de nursing

- EVOLUTIA PROCESULUI DE NURSING
- DEFINIȚIE – CARACTERISTICI
- AVANTAJELE PROCESULUI DE NURSING
- ABILITĂȚI NECESARE UTILIZĂRII PROCESULUI DE NURSING
- CUNOȘTINȚE NECESARE PENTRU PROCESUL DE NURSING
- ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE DE ASISTENȚĂ ÎN CADRUL PROCESULUI DE NURSING

## Evoluția procesului de nursing

De-a lungul anilor, procesul de nursing a evoluat sub influența schimbărilor sociale, ajungând să devină, în prezent, o metodă științifică de lucru a asistentei medicale.

Dacă la început asistenta desfășura activități care se bazau numai pe prescripțiile medicului, ulterior, practica nursingului s-a dezvoltat independent, devenind mai complexă.

Procesul de nursing constituie cadrul pentru practica acestuia, activitatea fiind orientată spre îngrijiri individualizate de rezolvare a problemelor pacientului. Această activitate presupune luarea deciziilor, asumarea responsabilității intervențiilor efectuate și controlul acțiunilor.

Termenul de proces de nursing a fost utilizat pentru prima dată de Hall, în 1955. Hall definește trei etape ale procesului și anume: observarea, acordarea ajutorului și validarea; stabilește că pacientul, familia și asistenta analizează și rezolvă împreună problemele pacientului.

Printre cei care au contribuit ulterior la dezvoltarea procesului de nursing amintim:

■ **F. R. Kreuer**, 1957 – definește trei etape ale procesului: coordonarea, planificarea și evaluarea îngrijirilor; consideră necesară implicarea familiei și a personalului auxiliar în acordarea îngrijirilor pentru creșterea calității a acestora.

■ **D. Johnson**, 1959 – consideră că procesul de nursing constă în aprecierea situației, luarea deciziilor, implementarea acțiunilor menite să rezolve problemele de evaluare.

■ **Wiedenbach**, 1963 – descrie și el trei etape în nursing: observarea, acordarea ajutorului, validarea; face referiri la obligația profesională a asistentei, la natura demersului ei, la scopul principal al acțiunilor întreprinse și la necesitatea luării în considerare a tuturor factorilor implicați într-o situație.

■ **D. Bloch**, 1974 – identifică cinci etape ale procesului de nursing: colectarea datelor, definirea problemei, planificarea și implementarea intervențiilor, evaluarea acestora.

■ **K. Gebbie și M. A. Levin**, 1975 – inițiază o conferință națională în vederea clasificării diagnosticului de nursing; identifică cinci etape ale procesului de nursing și anume: aprecierea, diagnosticul, planificarea, intervențiile, evaluarea.

■ **S. C. Roy**, 1976 – propune șase etape: aprecierea comportamentului pacientului și a influenței factorilor, identificarea termenului de diagnostic de nursing, evaluare; pledează pentru utilizarea termenului de diagnostic de nursing.

În anul 1982, National Council of State Boards of Nursing, la propunerea făcută de Yura și Walsh, Mundinger și Jauron, Little și Carnevali, Bloch și Roy (Carlson, Craft & McGuire, 1982), definește și descrie cinci etape ale procesului de nursing. Acestea sunt: aprecierea, analiza, planificarea, implementarea și evaluarea. În acest context, analiza este utilizată pentru a descrie o activitate de elaborare a diagnosticului de nursing.

## Definiție – caracteristici

Procesul de nursing este un proces organizat și planificat, o metodă rațională de planificare și promovare a intervențiilor individualizate în scopul obținerii unei mai bune stări de sănătate pentru individ, familie, comunitate.

Fiind centrat pe pacient, el reprezintă o metodă științifică de rezolvare a problemelor actuale și potențiale ale acestuia în funcție de nevoile sale biologice, psihologice, socio-culturale și spirituale.

Deoarece pacientul este o entitate bine definită, aflat în situații variate, iar acțiunile asistentei sunt multiple, procesul de nursing este un proces dinamic, în fiecare etapă putând obține noi date despre pacient.

Toate etapele procesului de nursing sunt în inter-relație ceea ce-l face să fie un sistem ciclic. **Asistenta are responsabilitatea fiecărei etape.**

Procesul de nursing este transformat în acțiune prin utilizarea planului de nursing. Acesta este un document scris, ce sumarizează etapele procesului de nursing și cu ajutorul căruia se transmit fiecărei asistente date referitoare la pacient și la intervențiile efectuate. Indiferent de terminologia utilizată pentru planul de nursing, acesta trebuie să cuprindă: diagnostic de nursing, obiective, intervenții și evaluare. **Planul de nursing constituie un mijloc de comunicare a informațiilor pentru toate persoanele implicate în îngrijirea pacientului, o documentație referitoare la intervențiile planificate pentru pacient.**

## Avantajele procesului de nursing

### Pentru asistentă:

- permite luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor pacientului;
- evidențiază legalitatea acțiunilor;
- crește profesionalismul;
- crește responsabilitatea;
- dă satisfacție muncii.

#### Pentru pacient:

- beneficiază de îngrijiri de calitate în funcție de nevoi;
- are asigurată continuitatea îngrijirilor - planul fiind accesibil echipei de sănătate care are nevoie de un reper de informații pentru fiecare problemă;
- determină pacientul să participe la îngrijiri și să se preocupe de obținerea unei mai bune stări de sănătate.

#### Abilități necesare utilizării procesului de nursing

- cunoașterea etapelor procesului de nursing;
- conducerea unui interviu în vederea obținerii de date pertinente;
- observarea sistematică a pacientului;
- utilizarea comunicării verbale și nonverbale;
- capacitatea de a stabili o relație terapeutică;
- capacitatea de organizare a informațiilor obținute;
- capacitatea de decizie;
- competență și profesionalism în efectuarea intervențiilor;
- cunoașterea principiilor de bază pentru fiecare intervenție planificată.

#### Cunoștințe necesare pentru procesul de nursing

- nevoile bio-fiziologice, psihologice, socio-culturale și spirituale ale individului;
- etiologia diferitelor probleme;
- semnele caracteristice problemelor de sănătate;
- factorii de risc pentru problemele potențiale;
- valorile normale ale parametrilor de sănătate;
- resursele pentru implementarea strategiilor de nursing;
- tehnicile de nursing - aparatură și instrumentar utilizat, mod de efectuare, accidente;
- criteriile de evaluare;
- drepturile pacientului.

#### Activități desfășurate de asistentă în cadrul procesului de nursing

- colectarea informațiilor;
- verificarea datelor;
- stabilirea profilului pacientului;
- interpretarea datelor;
- elaborarea diagnosticului de nursing;
- stabilirea priorităților;
- stabilirea obiectivelor;
- selectarea strategiilor de nursing;
- întocmirea planului de nursing;

## Etapale procesului de nursing

- I. APRECIERE
- II. DIAGNOSTIC
- III. PLANIFICARE
- IV. IMPLEMENTARE
- V. EVALUARE

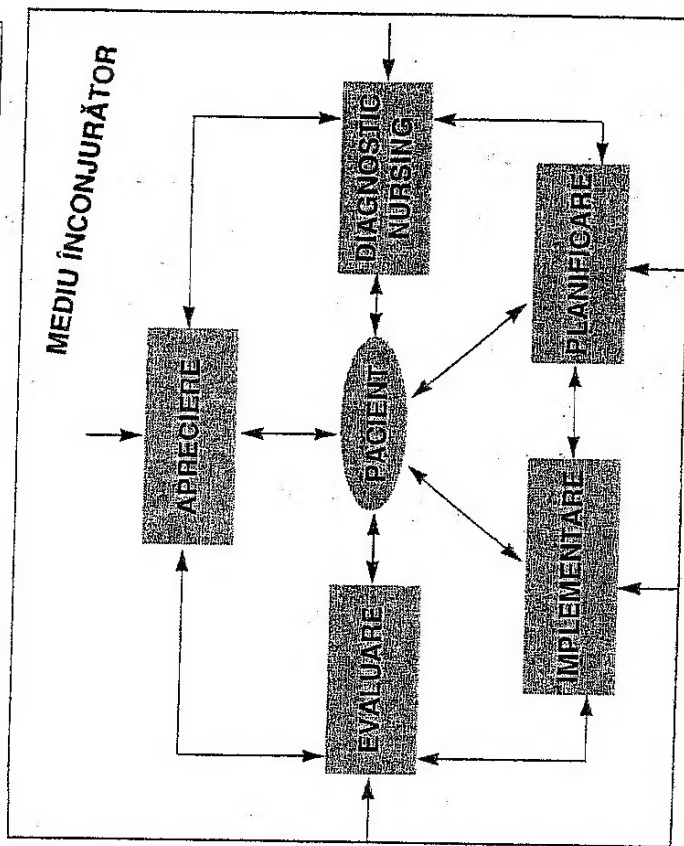


Fig. 1 : Pacientul și procesul de nursing

# I. Aprecierea

- ◆ COLECTAREA DATELOR
- ◆ VALIDAREA DATELOR
- ◆ ORGANIZAREA DATELOR
- ◆ STABILIREA PROFILULUI DE SĂNĂTATE

Aprecierea este prima etapă a procesului de nursing și constă în colectarea, validarea și organizarea datelor.

Toate deciziile și intervențiile de nursing se bazează pe informațiile obținute în această etapă, motiv pentru care este considerată foarte importantă.

**Colectarea datelor** începe o dată cu primul contact al pacientului cu un serviciu de sănătate și se continuă pe toată perioada acordării îngrijirilor. Scopul obținerii de date este stabilirea unui profil de sănătate al pacientului, care va constitui baza planului de nursing individualizat.

Informațiile culese trebuie să fie complete, concise, neinterpretabile. Ele vor fi consemnate succint, în termeni științifici.

Datele inexacte, incomplete și inadecvate vor face dificilă identificarea problemelor de sănătate și antrenează un diagnostic de nursing inadecvat, inexact (fig. 2).

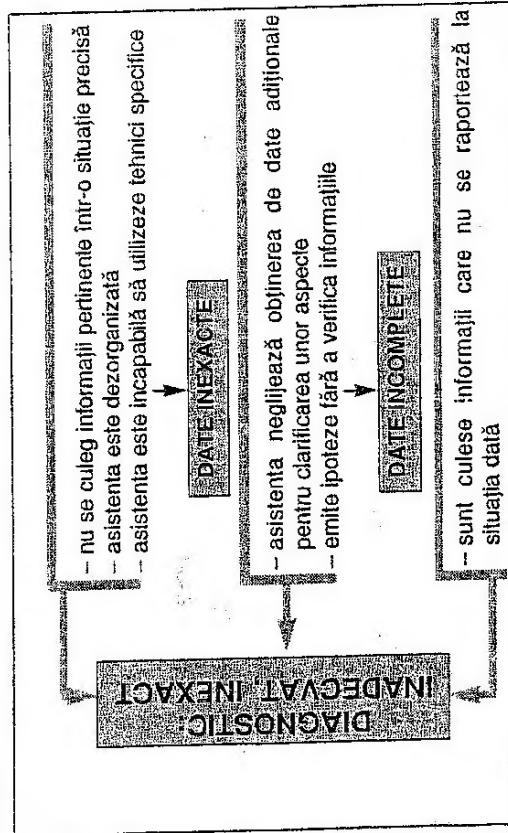


Fig. 2: Schema datelor care pot determina erori în enunțul diagnosticului de nursing

## Profilul pacientului

Profilul pacientului se conturează din informațiile culese referitoare la nivelul lui de sănătate, la schimbările în obiceiurile de viață, rolul său socio-cultural, reacțiile emoționale față de boală. Deși sunt numeroase propuneri pentru precizarea profilului pacientului, toate formulele cuprind aceleași elemente de bază, și anume:

- ◆ **informații generale:** nume, prenume, vârstă, sex, stare matrimonială, copil, ocupație, nivel de școlarizare;
- ◆ **probleme de sănătate anterioare:** bolile copilăriei, imunizări, traumatisme, intervenții chirurgicale, spitalizări, alergii medicamentose;
- ◆ **starea de sănătate a familiei:** afecțiuni cardiace, diabet, HTA, afecțiuni neuropsihice;
- ◆ **comportamente față de starea de sănătate:** încrederea în serviciile de sănătate, obiectivele îngrijirilor de sănătate, obișnuințe igienice, alimentare, de somn, consum de alcool, tutun, droguri, automedicație;
- ◆ **profilul mediului ambiental:** caracteristici, asigurarea securității fizice și psihice;
- ◆ **profilul psiho-social și cultural:** concept de sine, stare de spirit, interacțiuni sociale, grup cultural, influențe culturale, mod de comunicare, capacitate de concentrare, memoria de scurtă și lungă durată;
- ◆ **profil spiritual:** valori, credințe, morală, practici religioase;
- ◆ **probleme de sănătate actuală:** apariția simptomelor, durată, factori declanșatori, favorizanți, agravanți, măsuri luate pentru ameliorare;
- ◆ **examenul aparatelor și sistemelor;**
- ◆ **examinări paraclinice:** radiologice, endoscopice, explorări funcționale, examene de laborator.

## Surse de date

Pentru obținerea informațiilor este necesar să se utilizeze toate sursele posibile, și anume:

- ✓ **pacientul** – este considerat sursa principală; uneori datele furnizate sunt neconcludente dacă luăm în considerare faptul că unii indivizi suportă cu stoicism durerea, iar alții o exagerează;
- ✓ **familia și persoanele importante** în viața pacientului – în special în cazul copiilor și a pacienților inconștienți, aceștia pot suplimenta informațiile cu date despre reacția pacientului la boală și modul de adaptare la stres;
- ✓ **membrii echipei de sănătate:** medici, asistente medicale, asistente sociale, fizioterapeuți;
- ✓ **documentația medicală:** foaie de observație, carnet de sănătate;
- ✓ **literatura de specialitate:** pentru obținerea informațiilor despre diagnosticul medical.

## Tipuri de date

Datele obținute pot fi: **obiective** și **subiective**. Datele **subiective** sunt cele percepute și descrise de pacient: durerea, emoțiile, oboseala. Datele **obiective** sunt cele decelate de asistentă cu ajutorul simțurilor – schimbări fizice sau de comportament, funcțiile vitale, greutatea, înălțimea.

Toate informațiile culese mai pot fi descrise ca **date constante** sau **variabile**. De exemplu: temperatura corpului se poate modifica de la o zi la alta, în timp ce data nașterii, grupul sanguin rămân constante pe toată viața.

## Metode de culegere a datelor

### a) Interviu

Reprezintă dialogul dintre asistentă și pacient. Obiectivele interviului vizează:

- obținerea de informații referitoare la dimensiunea bio-fiziologică, psihologică, socio-culturală și spirituală a pacientului, reacțiile pacientului, punctele sale forte, resurse;
  - începerea relației terapeutice între asistentă și pacient;
  - observarea interacțiunilor pacientului cu familia și membrii echipei de sănătate;
  - observarea evoluției pacientului în mediul spitalicesc;
  - oferirea de informații pacientului referitoare la intervenții, tratament, examinări, pentru a-l determina să participe la stabilirea obiectivelor și planificarea intervențiilor.
- Încă de la prima întâlnire cu pacientul, asistentă va începe relația printr-o convorbire liberă care constă în exprinarea formelor convenționale de politete, pentru a se crea un climat de apropiere cu bolnavul și de încredere din partea acestuia, pentru a răspunde corect întrebărilor. În continuare, succesul relației depinde de atitudine, competența și profesionalismul asistentei.

### b) Tipuri de interviu

Un interviu poate fi condus în scopul culegerii de informații pentru identificarea unei probleme sau pentru a ajuta pacientul în rezolvarea problemelor.

Tipul de interviu ce urmează a fi ales este mult influențat de personalitatea individului, de nevoile sale de sănătate, de mediu.

**Interviu direct** este un interviu structurat, care urmează un plan stabilit pentru obținerea informațiilor precise. În acest scop sunt utilizate întrebările închise, la care pacientul răspunde prin „da”, „nu” sau în câteva cuvinte. Exemplu: în acest moment durerea este prezentă? ai dormit bine? Răspunsurile la aceste întrebări sunt limitate, dar ele pot fi utilizate cu succes în cazul pacienților cu dificultăți de comunicare sau cu un nivel ridicat de stres.

**Interviu indirect** este condus pe baza unor obiective dinainte stabilite și urmărește clarificarea unor elemente importante. Asistentă folosește, în acest tip de interviu, întrebările deschise, care permit obținerea unui răspuns mai amplu și aținerea pacientului în această comunicare. Exemplu: cum se manifestă durerea? cum ai dormit? Astfel de întrebări oferă pacientului libertatea de a divulga informațiile pe care le dorește. Răspunsurile detaliate pot scoate în evidență atitudinile și credințele pacientului. Au însă dezavantajul că pacientul acordă uneori mult timp pentru probleme irelevante.

Indiferent de tipul de interviu, asistentă trebuie să respecte câteva reguli în formularea și punerea întrebărilor, și anume:

- formulare clară, în termeni accesibili pacientului;
- întrebarea să nu cuprindă în text răspunsul;
- să se pună numai întrebări absolut necesare;
- să nu se pună mai multe întrebări o dată;
- întrebările să fie puse într-o ordine logică;
- să se acorde pacientului timp suficient pentru a răspunde la fiecare întrebare.

### c) Principii pentru un interviu eficient

Este foarte important să se planifice interviul înainte de începerea lui. Asistentă trebuie să revadă dacă informațiile pe care dorește să le obțină îi vor servi în atingerea scopului propus. Ea poate concepe un plan al interviului care să cuprindă întrebările ce urmează a le pune pacientului.

**Momentul** ales pentru interviu trebuie să țină cont de starea de confort fizic și psihic a pacientului. Se vor evita momentele în care pacientul prezintă durere, oboseală, are vizitatori, este în timpul orelor de masă sau de odihnă.

**Locul** desfășurării interviului trebuie să asigure intimitatea și confortul pacientului. În funcție de starea de sănătate și preferințele pacientului, interviul se poate desfășura în salon, cabinet de consultații, sala de tratament.

**Durata** interviului va fi precizată înainte de începerea acestuia, fie în minute, fie specificând numărul de întrebări ce urmează a-i fi puse.

În timpul desfășurării interviului asistentă va apela la **strategii de comunicare** eficiente, dintre care amintim:

- ◆ **liniștea** în timpul interviului permite asistentei să observe mai atent pacientul, permite pacientului să-și organizeze gândurile, să răspundă complet la întrebări;
- ◆ **ascultarea atentă** va ajuta pacientul să înțeleagă că asistentă este preocupată de problemele sale de sănătate;
- ◆ **adoptarea unei atitudini de acceptare**, fără manifestări de aprobare sau dezaprobare, va demonstra respectarea credințelor și valorilor pacientului;
- ◆ **utilizarea parafrazei** în scopul validării informațiilor date de pacient;
- ◆ **clarificarea** informațiilor prin utilizarea de întrebări secundare;
- ◆ **rezumarea** informațiilor pentru a primi din partea pacientului confirmarea exactității lor.



Respectarea etapelor în desfășurarea interviului va facilita comunicarea cu pacientul și obținerea informațiilor pertinente:

- ✓ pregătirea interviului: revizuirea obiectivelor interviului, a tipului de informații ce urmează a fi obținute, a problemelor ce vor fi discutate, alegerea tipului de interviu;
- ✓ informarea pacientului asupra naturii, scopului și duratei interviului;
- ✓ desfășurarea propriu-zisă prin dirijarea conversației asupra problemelor ce trebuie elucidate;
- ✓ acordarea unui timp necesar pacientului să pună întrebări;
- ✓ semnalarea apropierei sfârșitului interviului: „vom termina în două minute” sau „mai am să vă pun trei întrebări”;
- ✓ stabilirea momentului pentru următorul interviu;
- ✓ încheierea interviului, mulțumind pacientului.

Când asistenta pregătește bine interviul, parcurge cu abilitate fiecare etapă, ea poate obține informații pertinente asupra stării de sănătate a pacientului.

#### d) Observarea

Este o metodă de culegere a datelor utilizată de asistentă pe parcursul întregii activități. Această metodă presupune abilități intelectuale, integritate senzorială, spirit de observație, continuitate. Pentru a fi eficace asistența va evita subiectivismul, ideile preconceptuale, rutina și superficialitatea.

Observarea este direcționată atât spre pacient, cât și spre mediul său. Observarea pacientului cuprinde starea fizică, mentală și emoțională, iar cea a mediului – microclimatul, decelarea pericolelor actuale sau potențiale din mediul factorii care facilitează starea de bine a pacientului.

Asistenta poate utiliza două forme de observare:

- **observarea intenționată** – este planificată și controlată, presupune stabilirea unor parametri de observat, este eficace în evaluarea efectelor terapeutice ale medicamentelor sau ale regimului alimentar; problemele pacientului dictează numărul parametrilor aleși și frecvența observării; de exemplu: situațiile critice în starea de sănătate a pacientului presupun observarea frecventă a multor parametri în timp ce perioada de convalescență nu necesită observare frecventă; pentru a putea decide asupra parametrilor ce urmează a fi observați asistenta are nevoie de cunoștințe și experiență clinică; se impune a se aprecia și efectele unei observări necorespunzătoare a parametrilor stabiliți.

■ **observarea neintenționată** – trebuie utilizată în orice situație, datorită faptului că apariția oricăror noi stimuli în mediul pacientului atrage după sine noi probleme pentru pacient.

Pentru o apreciere corectă a stării de sănătate a pacientului, observarea trebuie să fie continuă și obiectivă.

#### e) Examenul fizic

Examenul fizic constă în examinarea sistematică a pacientului, în vederea aprecierii stării sale fizice și mentale. Este un proces de investigație desfășurat alături de intervențiile de nursing.

Tehnici clasice utilizate de asistentă sunt:

- **inspecția** – examinare vizuală utilizată pentru a aprecia culoarea tegumentelor, expresiile faciale, care pot reflecta diferite emoții, modificări fizice sau comportamentale;
- **auscultația** – constă în ascultarea sunetelor produse în organism; poate fi efectuată direct (cu urechea) sau indirect (cu stetoscopul); auscultația presupune aprecierea frecvenței, intensității, duratei sunetelor;
- **palparea** – examinare efectuată cu ajutorul simțului tactil care poate sesiza de exemplu: temperatura corpului, densitatea vezicii urinare, pulsul periferic.

**Validarea datelor** este procesul de confirmare și verificare a veridicității informațiilor obținute. De obicei, validarea este necesară când există o discrepanță între datele obiective și cele subiective, de exemplu: pacientul afirmă că se simte bine, dar mimica trădează contrariul. Datele pot fi validate cu ajutorul pacientului în timpul sau după culegerea datelor. Dacă el este incapabil să coopereze pentru validare, se poate apela la alte surse de date: familie, membrii echipei de sănătate. Nu toate informațiile necesită validare (de exemplu valoarea funcțiilor vitale), dar nevalidarea datelor ce impun acest proces și utilizarea unor date ireale în procesul de nursing determină stabilirea unor intervenții ineficiente.

**Organizarea datelor** constă în gruparea datelor în așa fel încât să faciliteze identificarea problemelor actuale și potențiale. Organizarea datelor poate fi făcută în funcție de priceperea, preferințele fiecăruia sau după un model stabilit în instituția respectivă, cum ar fi modelul V. Henderson, A. Maslow, Gordon.

#### a) Organizarea datelor după Gordon

- ✓ percepția sănătății: cum percepe pacientul starea sa de sănătate și în ce fel este afectată în prezent;
- ✓ starea nutrițională: obșnuințe alimentare, dacă pacientul consumă în funcție de nevoile metabolice, indicatori ai stării de nutriție;
- ✓ obșnuințe de eliminare: intestinală, urinară, transpirații; activitate: exerciții efectuate, mod de recreație;
- ✓ aspecte cognitive: capacități senzoriale și de percepție, abilități cognitive;
- ✓ somn: mod de relaxare, de odihnă, ore de somn, calitatea somnului;
- ✓ concept de sine: stimă de sine, imagine corporală, performanța rolului, sentimente;
- ✓ interrelații: relații cu ceilalți;
- ✓ sexualitate, reproducere: satisfacții, insatisfacții, activitate de reproducere;

- ✓ adaptare la stres: factori stresanți, toleranța la stres, metode antistres;
- ✓ credințe, valori: apartenență spirituală, comportament.

#### b) Organizarea datelor după A. Maslow

- ✓ nevoi fiziologice: alimentație, ingestie de lichide, eliminare intestinală și urinară, respirație și circulație, temperatura corpului, somnul;
- ✓ nevoia de securitate: securitate fizică și psihică (confort, orientare în timp și spațiu, capacități senzoriale și motorii);
- ✓ nevoia de dragoste: rol în familie, grup social, relațiile cu persoanele semnificative din grupul căruia îi aparține;
- ✓ nevoia de stimă de sine: recunoașterea statutului, a competenței, recunoștință, respect;
- ✓ nevoia de realizare: personalitate, creativitate, autodepășire.

#### Concluzii:

- Aprecierea constă în colectarea, verificarea și validarea datelor subiective și obiective despre starea de sănătate a pacientului.
- Aprecierea necesită participarea activă a pacientului și a asistentei.
- Informațiile colectate trebuie să fie complete, deoarece diagnosticul de nursing și intervențiile se bazează pe aceste informații.
- Observarea este o metodă conștientă și deliberată.
- Datele subiective sunt percepțiile personale ale pacientului.
- Datele obiective sunt cele observate și decelate de asistentă.
- Pentru obținerea informațiilor, asistentă va utiliza interviul direct sau indirect.
- Metodele de colectare a datelor sunt: comunicarea, interviul, observarea și examenul fizic (vezi vol. I, anexa 1, „Ghid orientativ de culegere a datelor pentru cele 14 nevoi fundamentale”).

## II. Diagnosticul de nursing

- ◆ ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR
- ◆ IDENTIFICAREA PROBLEMELOR
- ◆ ENUNȚUL DIAGNOSTICULUI DE NURSING

### Evoluția termenului de diagnostic de nursing în SUA

American Nurses Association (ANA) Standards for Nursing Practice (1973) și ANA Social Policy Practice (1980) au încurajat utilizarea în practică a termenului de *diagnostic de nursing*.

În 1973, un grup de asistente s-a reunit într-o conferință națională în vederea clasificării diagnosticului de nursing. Acest grup format din teoreticieni, educatori și practicieni au format North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Ca rezultat al activității grupului de lucru a fost publicarea, în 1982, a unei liste de diagnostice de nursing în vederea testării și studierii.

În 1986, la cea de-a șasea și a șaptea conferință a fost acceptată o listă de diagnostice de nursing utilizată și în prezent.

Carpenito atrage însă atenția asupra faptului că în diagnosticul de nursing sunt cuprinse probleme care pot fi prevenite, diminuate sau combătute prin intervenții autonome ale asistentei (ex.: promovarea mobilității, educația pacientului, asigurarea igienei personale etc.) și probleme care necesită intervenții delegate și pot fi executate numai la indicația medicului (ex.: potențial de complicații – infecții, hemoragie, dezechilibru hidroelectrolitic). Incluziunea în planul de nursing a ambelor tipuri de probleme va da posibilitate asistentei să reducă focalizarea atenției numai asupra intervențiilor delegate.

Utilizarea termenului de diagnostic de nursing încurajează asistentă pentru inițierea de intervenții independente, efectuarea de cercetări asupra activității care urmează să fie implementate în funcție de diagnosticul de nursing.

### Procesul de elaborare a diagnosticului de nursing

Procesul de diagnostic este unul de analiză și sinteză, care necesită din partea asistentei abilități cognitive, obiectivitate, putere de decizie și neimplicarea valorilor și credințelor sale.

Procesul de diagnostic presupune: prelucrarea datelor, identificarea problemelor de sănătate ale pacientului, enunțul diagnosticului.

**Prelucrarea** – este un act de interpretare a datelor culese, validate și organizate în prima etapă a procesului de nursing. Modul de interpretare a datelor este influențat de cunoștințele teoretice despre conceptul de nursing, experiența clinică a asistentei și de abilitățile cognitive.

### Identificarea problemelor

În această etapă, asistentă și pacientul identifică punctele forte ale acestuia, resursele de adaptare la o nouă situație. De obicei, pacientul are o percepție mai clară asupra stărilor sale și nu asupra punctelor sale forte care-l pot ajuta în procesul de recuperare. Exemple de puncte forte care pot ajuta pacientul ar fi: faptul că nu este fumător, că are o familie care-i acordă suport psihic, că nu este alergic, că respectă regimul igienico-dietetic prescris, integritatea pielii. Este foarte important de a se găsi aceste puncte forte deoarece ele îl pot ajuta pe suferind să facă față unei situații de criză sau stres. Amplitudinea unui eveniment, numărul mare de evenimente adunate până la un moment dat, sau nefamiliarizarea pacientului cu o anumită situație pot afecta adaptarea lui.



Problemele de sănătate ale pacientului sunt identificate pe baza manifestărilor clinice – semne și simptome – reacțiile și comportamentul acestuia.

## Enunțul diagnosticului de nursing

În această etapă asistenta face conexiuni între problemele de sănătate ale pacientului și factorii conecși – cei care determină schimbări în starea lui de sănătate. Factorii etiologici pot fi: factori de mediu, psihici, bio-fiziologici, sociologici, culturali.

O problemă de sănătate poate avea mai mulți factori cauzali. Este important ca în acest moment să se stabilească dacă problema poate fi rezolvată prin intervenții independente ale asistentei. Dacă nu se poate rezolva în acest fel, asistenta trebuie să consulte membrii echipei de sănătate.

Prin includerea factorilor cauzali în diagnosticul de nursing, asistenta poate stabili strategii de îngrijire pentru pacient. De exemplu „mobilitatea inadecvată” este un diagnostic care nu sugerează direcția intervențiilor, pe când „imobilizare fizică legată de o afecțiune neuro-musculară” sugerează direcția intervențiilor spre rezolvarea problemelor.

Pentru formularea unui diagnostic asistenta se poate ghida după o listă de diagnostice acceptate, din care poate selecta categoria necesară.

Dacă în informațiile culese nu apar factori cauzali, asistenta trebuie să pună un diagnostic pe baza cunoștințelor teoretice și a experienței clinice. Trebuie apoi să revizuiască datele pentru decelarea eventualelor inadvertențe și erori.

O dată ce legăturile au fost stabilite, asistenta poate enunța diagnosticul de nursing. Acesta trebuie să denote clar o problemă de sănătate actuală sau potențială a pacientului, care poate fi rezolvată prin intervenții independente sau dependente.

## Componentele diagnosticului de nursing

◆ **problema (P)** – exprimă un comportament, o reacție, o atitudine, o dificultate a pacientului față de satisfacerea nevoilor de sănătate din punct de vedere biologic, psihologic, socio-cultural și spiritual. Termenii utilizați pentru enunțul problemei sunt: *alterare, diminuare, dificultate, deficit, refuz, incapacitate*. De exemplu: alterarea integrității tegumentelor, alterarea imaginii corporale, incapacitate de a se deplasa, dificultate în menținerea igienei personale, refuz de a se alimenta-hidrata, diminuarea mobilității fizice.

◆ **etiologia (E)** – cuprinde factorii cauzali, adică acei factori care constituie *obstacole în satisfacerea nevoilor de sănătate*. Ei pot fi:

- ◆ **de ordin fizic** – factori intrinseci (probleme metabolice, obstrucția căilor respiratorii, infecții etc.) și factori extrinseci (agenți exteriori care, în contact cu organismul, împiedică funcționarea normală – Imobilizare în aparat gipsat, pansament compresiv, sonde nazo-gastrice, veziclate);

- ◆ **de ordin psihologic** – sentimente, emoții, tulburări cognitive care influențează satisfacerea nevoilor (anxietate, stres, situații de criză, tulburări de gândire);
- ◆ **de ordin sociologic** – interacțiunea cu familia, colegii de muncă, prietenii, modificări ale rolului social (sentiment de respingere, dificultăți de comunicare, șomaj, pensionare);
- ◆ **de ordin cultural și spiritual** – probleme de adaptare la o cultură, insatisfacții în respectarea valorilor și credințelor;
- ◆ **legali de necunoașterea modului de promovare a unei bune stări de sănătate**.

◆ **semne de dependență (S)** – semne și simptome – sunt semne observabile ale incapacității de menținere a sănătății, de satisfacere a nevoilor fundamentale (nu-și efectuează îngrijirile igienice, nu comunică cu membrii echipei de sănătate, nu respectă regimul dietetic).

## Tipuri de diagnostic de nursing

**Diagnosticul actual** – cuprinde două elemente: problema actuală sau reacțiile pacientului la o problemă și factorii etiologici. Legătura dintre cele două elemente se realizează prin intermediul expresiei „legat de” sau „datorită”. Esențial este ca între cele două elemente să existe o conexiune.

**Exemple de diagnostic actual:**

- disconfort legat de durere;
- perturbarea imaginii corporale legată de pierderea unui membru;
- anxietate legată de iminența unei intervenții chirurgicale.

**Diagnosticul potențial** – poate fi enunțat pe baza istoricului stării de sănătate a pacientului, cunoașterea complicațiilor bolii, experiența asistentei. Astfel, un pacient care fumează 40 de țigări pe zi poate avea un diagnostic potențial postoperator: „potențial de alterare a respirației legată de fumat excesiv”.

**Diagnosticul posibil** – poate fi utilizat pentru a evidenția un răspuns încercat al pacientului sau legat de factori necunoscuți.

## Erori în formularea diagnosticului de nursing

În formularea diagnosticului de nursing se pot produce erori prin:

- utilizarea terminologiei medicale în defavoarea celei specifice nursingului;
- utilizarea unui singur semn sau simptom ca răspuns al pacientului la o problemă de sănătate;
- plasarea factorilor cauzali înaintea răspunsului pacientului;
- implicarea valorilor și credințelor proprii.

Acuratețea diagnosticului de nursing depinde, de asemenea, de obținerea de informații complete și de prelucrarea obiectivă a acestor date. Dacă sunt omise date, diagnosticul poate fi un eșec, iar dacă datele nu sunt prelucrate corespunzător diagnosticul este incorect. Pentru a evita erorile de diagnostic, asistenta trebuie să se asigure că nu a omis date relevante în favoarea culegerii altora, irelevante.

Asistenta poate evita omiterea de date dacă utilizează un plan organizat de culegere a informațiilor și poate evita obținerea de detalii irelevante prin punerea unor întrebări corespunzătoare situației.

### Caracteristicile diagnosticului de nursing, avantaje:

- este un enunț clar și concis al problemelor pacientului;
- este specific unui pacient;
- se bazează pe datele obținute în prima etapă a procesului de nursing;
- se schimbă în funcție de modificările răspunsului pacientului la problemele de sănătate;
- țin cont de factorii cauzali ai problemelor de sănătate;
- orientează asistenta spre intervențiile specifice problemelor pacientului;
- promovează planificarea intervențiilor independente;
- facilitează comunicarea asistentei cu ceilalți membri ai echipei de sănătate.

### Exemple de diagnostic de nursing (lista NANDA, 1986):

- incapacitate de menținere a sănătății;
- risc de accident;
- risc de infecție;
- alterarea mucoasei bucale;
- alterarea integrității tegumentelor;
- deficit de volum de lichid;
- alterarea nutriției - deficit sau exces;
- hipertermie;
- hipotermie;
- alterarea eliminării urinare;
- alterarea eliminării intestinale;
- alterarea mobilității fizice;
- intoleranță la efort;
- perturbarea somnului;
- alterarea percepției senzoriale;
- durere;
- anxietate;
- perturbarea imaginii corporale;
- alterarea comunicării verbale;
- alterarea comunicării nonverbale.

### Exemple de factori etiologici:

- atrofie musculară;
- deficit auditiv, vizual;
- diaforeză;
- scăderea tonusului muscular;

- oboseală;
- proces infecțios sau inflamator;
- sedentarism;
- privare senzorială;
- tabagism;
- alcoolism;
- singurătate;
- șoc emoțional;
- situație de criză;
- condiții de muncă inadecvate;
- mediu necunoscut;
- spitalizare;
- lipsa înfîmîțății;
- insuficiență cunoaștere a unei alimentații echilibrate, a efectelor benefice ale exercițiilor fizice, a măsurilor de igienă etc.

### Concluzii

- Un diagnostic de nursing este o problemă de sănătate actuală sau potențială, care conduce la intervenții autonome.
- Procesul de nursing este analiza și sinteza datelor.
- Abilitățile cognitive pentru stabilirea diagnosticului sunt: obiectivitate, gândire critică, putere de decizie, judecată deductivă.
- Un diagnostic de nursing trebuie să fie formulat clar, concis, centrat pe pacient, legat de o problemă, bazat pe date relevante și reale.
- Diagnosticul de nursing este baza pentru planificarea intervențiilor independente.
- Dezvoltarea taxonomiei diagnosticelor de nursing este un proces în derulare.

## III. Planificarea

- ◆ STABILIREA PRIORITĂȚILOR
- ◆ STABILIREA OBIECTIVELOR
- ◆ ALEGEREA STRATEGIILOR

Planificarea este a treia etapă a procesului de nursing, în care *se aleg strategiile sau intervențiile de prevenire, reducere sau eliminare a problemelor de sănătate care au fost identificate.*

Cei care participă la planificarea strategiilor sunt: asistenta, pacientul, familia și alți membri ai echipei de sănătate.

Deși planificarea este principala responsabilitate a asistentei, implicarea activă a pacientului și a familiei este esențială pentru eficiența planului și continuitatea îngrijirilor la domiciliu.

Planificarea utilizează datele obținute în apreciere și diagnosticele de nursing.

Procesul de planificare are patru componente:

- ✓ stabilirea priorităților;
- ✓ stabilirea obiectivelor și a criteriilor de evaluare;
- ✓ planificarea strategiilor;
- ✓ scrierea planului de nursing.

## 1. Stabilirea priorităților

Asistenta grupează diagnosticele de nursing în funcție de prioritățile stabilite în modelele studiate (piramida lui A. Maslow, modelul V. Henderson, modelul Gordon), fără a ignora însă importanța unor nevoi pentru fiecare pacient.

Prioritățile unui pacient însă pot să difere de cele presupuse de asistentă. De exemplu: un pacient cu un diagnostic legat de fumat și altul legat de nutriție. Asistenta poate considera prioritară problema fumatului față de problema obezității, în timp ce pacientul crește că problema obezității este mai importantă.

Când există diferențe de opinie, asistenta și pacientul trebuie să discute pentru rezolvarea conflictului.

Prioritățile stabilite nu trebuie să rămână fixe, ele putând fi modificate în funcție de problemele de sănătate ale pacientului și de schimbarea terapiei medicamentelor. Asistenta trebuie să aibă în vedere faptul că problemele de sănătate se pot schimba de la o zi la alta, de la o oră la alta. De aceea este bine ca înaintea stabilirii priorităților să se facă o listă cu problemele identificate, aceasta să fie studiată atent și apoi să se decidă care sunt problemele mai importante.

Pentru stabilirea priorităților asistenta și pacientul vor ține cont de următoarele:

- **valorile** – atitudinile și comportamentul față de sănătate pot fi foarte importante pentru asistentă, dar nu și pentru pacient. De exemplu: pentru o mamă este mai importantă prezența ei acasă lângă copii, decât starea ei de sănătate.

- **prioritățile pacientului** – el se oferă pacientului posibilitatea de a-și stabili propriile priorități, ceea ce permite acestuia să participe la planificarea îngrijirilor și să coopereze eficient cu asistenta. Uneori, percepția pacientului despre ceea ce este important duce la conflicte cu ceea ce cunoaște asistenta despre problema și complicațiile ce pot apărea. De exemplu: o pacientă care trebuie să fie repositionată la interval de două ore, preferă să nu fie deranjată. Asistenta știind potențialele complicații ale imobilizării la pat (escare de decubit) îi va explica necesitatea intervențiilor pentru prevenirea efectelor.

- **resurse disponibile pentru asistentă și pacient** – dacă banii, echipamentul sanitar sau personalul sunt insuficiente, o problemă de sănătate poate fi tratată cu prioritate scăzută. Asistenta nu are, de exemplu, la domiciliul unui pacient aceleași resurse ca în spital și va fi nevoită să amâne rezolvarea unor probleme. Resursele financiare ale pacientului pot, de asemenea, influența ordinea priorităților.

- **timpul necesar pentru alegerea strategiilor de nursing** – fiecare pacient se simte confortabil având un anumit grad de libertate a acțiunilor. Unii pot dori să discute cu familia despre problemele lor de sănătate, alții pot accepta strategiile propuse de asistentă.

- **urgența problemelor de sănătate** – în acest sens trebuie să se aibă în vedere în ce măsură o problemă de sănătate amenință homeostazia pacientului, securitatea fizică și psihică sau gradul de dependență.

## 2. Stabilirea obiectivelor, tipuri de obiective

Scopul stabilirii obiectivelor este de a direcționa planificarea intervențiilor de nursing, despre care se anticipează că va produce schimbări în starea de sănătate a pacientului.

Obiectivele derivă din diagnosticele de nursing stabilite și se referă la:

- starea fizică sau fiziologică și descriu modificări asupra cărora pacientul nu are control voluntar. De exemplu: prevenirea unor disfuncții cum sunt febra, verijul etc.;
- comportamentul pacientului:

- ◆ motor – descrie performanțe fizice și capacități care sunt sub controlul pacientului;
- ◆ cognitiv – descrie performanțele de înțelegere, de recunoaștere, de analiză, de achiziționare de noi cunoștințe;
- ◆ afectiv – descrie performanțe în exprimarea sentimentelor și emoțiilor pacientului față de starea sa de sănătate;
- ◆ social – descrie performanțe legate de activitatea socială și relațiile interpersonale ale pacientului.

În funcție de termenul de realizare, putem distinge:

- ◆ obiective pe termen scurt (OTS): ore, zile;
- ◆ obiective pe termen mediu (OTM): o săptămână;
- ◆ obiective pe termen lung (OTL) săptămâni, luni.

**Exemplu:** Stabilirea obiectivelor în funcție de problema de sănătate și factorii etiologici.

Diagnosticul de nursing: alterarea nutriției; exces legat de ingestie excesivă față de activitatea desfășurată.

### Obiective:

- ✓ pacientul va descrie meniul zilnic care demonstrează reducerea numărului de calorii (obiectiv orientat spre cauză);
- ✓ pacientul va efectua, zilnic, exerciții fizice (obiectiv orientat spre cauză);
- ✓ pacientul va pierde în greutate patru kg în două săptămâni (obiectiv orientat spre rezolvarea problemei).

## Componentele obiectivului

Un obiectiv este enunțat sub forma unei fraze care cuprinde:

- *subiectul* - cine este persoana care va realiza obiectivul (pacientul);
  - *verbul de acțiune* - exprimă acțiunea ce trebuie realizată. Este un verb de acțiune care diferă în funcție de starea sau comportamentul așteptat (să întrebe, să descrie, să identifice, să listeze, să demonstreze, să practice, să dea, să îndepinească, să exprime, să comunice, să împărtășească etc.). Este de preferat să nu se utilizeze verbe nemăsurabile cum ar fi: să aprecieze, să știe, să simtă, să accepte;
  - *condiții de realizare* - se referă la modul de implicare a pacientului în realizarea acțiunii (singur, cu ajutor, cu mijloacele auxiliare, de două ori pe zi, zilnic);
  - *termenul* - când va realiza pacientul acțiunea (ore, zile, săptămâni, luni).
- Obiectivele trebuie formulate clar, precis, chiar dacă în unele situații nu pot cuprinde toate componentele.

### Exemplu de formulare a obiectivului:

„pacientul să se deplaseze	singur la masă	în termen de 7 zile”
<b>subiectul</b>	<b>performanță</b>	<b>condiții de realizare</b>

## Caracteristicile obiectivului

Pentru fiecare problemă identificată pot fi stabilite unul sau mai multe obiective. Pentru ca obiectivele formulate să corespundă criteriilor de evaluare, enunțul trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- *specificitate* - să fie centrat pe un singur subiect (pacient, familie);
- *performanță* - acțiunile, atitudinile și comportamentele ce urmează a fi realizate de subiect;
- *implicare* - gradul de angajare în realizarea acțiunii;
- *realism* - să țină cont de capacitățile fizice, intelectuale și afective ale pacientului, de condițiile de mediu și de suportul pe care îl poate oferi;
- *observabil* - enunțul trebuie să cuprindă limite măsurabile exprimate în termeni referitori la distanță (10 pași), timp (două zile, de două ori pe zi), volum (2000 ml de lichid).

## 3. Planificarea strategiilor

După stabilirea obiectivelor, asistenta alege intervențiile adecvate pentru preveni, reduce sau combate modificările apărute în starea de sănătate a pacientului. Asistenta și pacientul pot utiliza diferite metode de generare a strategiilor de nursing cum ar fi:

- ◆ *brainstorming* - care este o tehnică utilizată de mai mult de o persoană, de obicei un grup de oameni. În acest proces ideea unei persoane generează o idee;

altuia ș.a.m.d. Ideile nu trebuie evaluate în timp ce sunt generate. O idee este exprimată de o persoană, dezvoltată de altă persoană și modificată de o a treia persoană etc., până reiese o soluție acceptabilă. Rezultatul acestui proces sunt soluții creative;

- ◆ *ipotezizarea* - ca tehnică de predicție, în care acțiunile vor rezolva o problemă sau un obiectiv. Alternativele ipotetice sunt rezultatul cunoștințelor și experienței, fiecare alternativă propusă poate fi eficientă. Ipotezizarea nu este o ghicire deoarece alternativele au fost încercate cu succes anterior;

- ◆ *extrapolarea* - care este o deducere din date și fapte cunoscute. În această tehnică, individul sugerează o acțiune (exemplu: pacientul X suferă de insomnie; el știe că pacientul din patul vecin bea un pahar cu lapte cald în fiecare seară la ora 22 și doarme foarte bine; astfel el propune, ca soluție, să facă același lucru).

Pentru identificarea intervențiilor specifice, asistenta își va pune următoarele întrebări:

- care este cauza problemei?
- ce se poate face pentru minimalizarea sau combaterea cauzei?
- cum poate fi ajutat pacientul?

În multe situații pentru realizarea unui obiectiv există mai multe soluții. Alegerea intervenției va fi făcută ținând cont de:

- ✓ capacitățile și posibilitățile pacientului;
- ✓ gradul lui de dependență;
- ✓ vârsta;
- ✓ raționamentul științific al intervenției;
- ✓ resurse materiale și timp;
- ✓ terapii medicamentoase;
- ✓ crearea oportunității de a învăța și educa pacientul.

Intervențiile reprezintă un complex de operații care se succed într-o ordine, acțiuni necesare menținerii, promovării sau restabilirii sănătății. Intervențiile alese nu trebuie să se limiteze doar la acțiuni de ajutor parțial sau total și de supraveghere a pacientului. Ca urmare, aprecierea, educația și consilierea pacientului vor face parte integrantă din planificarea intervențiilor.

*Aprecierea* - este o intervenție de identificare a problemei. Asistenta trebuie să aprecieze problema înainte de orice intervenție. De exemplu, pentru un pacient care prezintă „deficit de volum de lichid legat de ingestie insuficientă de lichide”, asistenta va aprecia cât trebuie să bea pacientul pe zi, înainte de a-l încuraja să consume mai mult.

*Educația* - este o intervenție comună pentru multe probleme. Poate fi o intervenție specifică (să învețe pacientul să-și administreze singur insulina) sau secundară unei intervenții (să explice raționamentul drenajului postural).

*Consilierea* - este un ajutor necesar pentru schimbarea sau ajustarea unor comportamente și atitudini nesănătoase față de sănătate. Ea include:

- tehnici de învățare - pentru a ajuta pacientul să achiziționeze cunoștințele necesare luării deciziilor în scopul îngrijirilor de sănătate;

■ suport psihic – pentru a putea face față noilor circumstanțe;

■ tehnici de educație – pentru schimbarea comportamentelor față de sănătate;

■ tehnici de comunicare terapeutică – pentru reducerea anxietății, a stresului și facilitarea unei relații de colaborare și cooperare.

Pentru o consiliere eficientă, asistența se va consulta și cu alți membri ai echipei de sănătate.

#### Stabilirea intervențiilor în funcție de diagnosticul de nursing

Pentru *diagnosticul actual* – asistența va studia atent etiologia (cauza problemei) și va identifica intervențiile menite să reducă sau să combată factorii etiologici. De asemenea, se va avea în vedere o supraveghere atentă și frecventă a manifestărilor clinice a problemei.

Pentru *diagnosticul potențial* – asistența va analiza factorii care pot determina o problemă, va identifica intervenții de diminuare sau combatere a acestor factori, va supraveghea atent pacientul pentru a sesiza orice schimbare nou apărută în starea lui.

#### Exemplu de stabilire a intervențiilor în funcție de diagnosticul de nursing și obiectiv

**Diagnostic de nursing:** Potențialul de deficit al volumului de lichid legat de ingestia insuficientă de lichide.

**Obiectiv:** Pacientul va consuma zilnic câte 2000 ml lichid.

**Intervenții:** – Încurajarea pacientului să bea 2000 ml lichid astfel:  
ora 8–16 1000 ml;  
ora 18–23 700 ml;  
ora 23–8 300 ml.

– Se va oferi pacientului ceai, sucuri, apă, lapte, după preferințe;  
– Se va face bilanțul hidric;  
– Se va aprecia aspectul tegumentelor și mucoaselor.

#### Enunțul intervenției

Ca și obiectivele, intervențiile trebuie să fie centrate pe pacient, măsurabile, evaluabile. Enunțul unei intervenții va cuprinde data, ora, verbul de acțiune, locul de realizare, intervalul de timp (exemplu: pacientul va fi repositionat în pat la interval de două ore, timp de 24 de ore) sau:

10.02.1999 – efectuez masaj pacientului M. N., de 3 ori/zi timp de 10 minute;  
11.02.1999 – explic pacientului M. N., importanța mobilizării precoce după intervenția chirurgicală.

#### Notarea intervenției

În documentele utilizate pentru scrierea planului de nursing, intervențiile vor fi consemnate clar, complet, lizibil pentru ceilalți membri ai echipei.

#### 4. Scrierea planului de nursing

Este etapa finală a procesului de planificare. Planul de nursing constituie un ghid care organizează informațiile despre starea de sănătate a pacientului și acțiunile asistentei. Are drept scop:

- *orientarea spre îngrijiri individualizate* – planul este întocmit pentru fiecare pacient în funcție de nevoile sale de îngrijiri; se întocmește în momentul admisiiei pacientului în unitatea spitalicească după modelul standard al unității respective;
- *promovarea continuității îngrijirilor*;
- *evaluarea activității asistentei*.

Planul de nursing conține o listare a următoarelor componente: manifestări de dependență, diagnostic de nursing, obiective, intervenții, evaluare.

Plan de nursing – model

Data	Aprecierea	Diagnostic de nursing	Obiective	Intervenții	Evaluare

#### Concluzii:

- planificarea este un proces de stabilire a strategiilor de nursing menite să prevină, să reducă sau să combată o problemă de sănătate;
- strategiile de nursing sunt planificate pe baza diagnosticului de nursing și a obiectivelor stabilite;
- componentele planificării sunt: stabilirea priorităților, stabilirea obiectivelor, stabilirea strategiilor de nursing, scrierea planului de nursing;
- prioritățile se stabilesc împreună cu pacientul;
- obiectivele trebuie să anticipeze schimbări în starea pacientului pe criterii măsurabile, evaluabile;
- aprecierea rezultatului fiecărei strategii necesită cunoștințe de nursing și experiență;
- planul de nursing furnizează direcții pentru îngrijirea individualizată a pacientului.

## IV. Implementarea

- ◆ CULEGEREA DE NOI DATE
- ◆ EFECTUAREA INTERVENȚIILOR

Implementarea este cea de-a patra etapă a procesului de nursing, în care planul de nursing este pus în acțiune.

Activitățile desfășurate de asistentă în această etapă sunt:

- ◆ continuarea culegerii de informații despre starea de sănătate a pacientului;
- ◆ efectuarea intervenției;
- ◆ notarea intervenției în planul de nursing;
- ◆ menținerea la zi a planului de nursing.

### Continuarea obținerii de date

Când se implementează acțiunile de nursing, este foarte important ca asistentă să continue să culegă date pertinente și să aprecieze schimbări nou apărute în starea sau comportamentul pacientului. În timpul procedurilor se pot obține date despre: starea lui fizică, starea pielii, abilitatea de a se mișca, statusul mental, utilizând comunicarea terapeutică și încurajându-l să-și exprime sentimentele.

### Efectuarea intervenției

Termenii de *independență*, *dependență* sau *interdependență* sunt utilizați pentru a descrie tipul unei acțiuni de nursing. În acest context, acțiunea este o activitate specifică rolului asistentei.

*Intervenția independentă* este o acțiune inițială de asistentă ca urmare a cunoștințelor și priceperilor sale. Aceasta este latura autonomă a activității asistentei. De exemplu: planificarea și promovarea măsurilor de menținere a igienei personale a unui pacient.

*Intervenția dependentă* este o activitate efectuată la indicația medicului. De exemplu: administrarea medicamentelor.

*Intervenția interdependentă* este cea activată stabilită în colaborare cu alii membri ai echipei de sănătate și care reflectă o relație colegială între profesioniști.

Pentru efectuarea unei tehnici, asistentă va respecta următoarele principii:

- ◆ aprecierea necesității tehnicii și a performanței acesteia pentru pacient; asistentă trebuie să cunoască indicațiile și contraindicațiile fiecărei proceduri; orice procedură contraindicată este aceea pentru care există motive ca răspunsul pacientului să fie negativ; în unele situații, o procedură poate fi contraindicată din cauza unor schimbări survenite în starea pacientului;

- ◆ efectuarea tehnicii cu competență: asistentă trebuie să și perfecționeze acțiunile și procedurile care-i sunt familiare, pe baze științifice și să cunoască raționamentul fiecărei etape;

- ◆ pregătirea locului unde se realizează acțiunea: unele tehnici presupun modificarea mediului (temperatură, lumină), necesitatea unui pat accesibil și care să permită așezarea pacientului în diferite poziții, securitate fizică pentru prevenirea accidentelor;

- ◆ asigurarea echipamentului necesar: acesta va fi ales în funcție de tehnica ce urmează a fi executată; va fi pregătită lângă patul pacientului și la îndemâna asistentei pentru a crește eficiența și a reduce timpul necesar și energia;

- ◆ asigurarea intimității pacientului: asistentă va descoperi numai partea necesară efectuării tehnicii; va utiliza paravane de protecție; nu va face aprecieri asupra aspectului fizic al pacientului sau asupra mirosului emanat de acesta;

- ◆ pregătirea psihică a pacientului: asistentă va explica tehnica în termeni accesibili, fără exagerări; va permite pacientului să pună întrebări; va răspunde la întrebări (atenție – pacienții sunt mai puțin capabili să facă față durerii, stresului situational, dacă nu cunosc ce-i așteaptă);

- ◆ pregătirea fizică a pacientului: aceeași presupune asigurarea poziției (când nu este capabil – ajutarea și menținerea în poziție pentru a preveni accidentele), pregătire alimentară sau medicamentasă înaintea efectuării tehnicii;

- ◆ respectarea măsurilor de asepsie: materialul și instrumentarul utilizat va fi dezinfectat sau sterilizat în funcție de cerințe; se va purta echipamentul de protecție corespunzător; spălarea pe mâini înainte și după efectuarea fiecărei tehnici;

- ◆ respectarea comportamentului obișnuit al pacientului: i se vor respecta, pe cât posibil, orele de somn, de masă; i se va acorda un timp între tehnici pentru ca el să aibă sentimentul de independență;

- ◆ îngrijirea după procedură: presupune poziție confortabilă, menținerea în repaus corespunzător, aprecierea acțiunilor de nursing sunt strâns legate de cunoștințele și priceperile asistentei. Pentru siguranța pacientului, ele trebuie să aibă un scop și baze științifice;

- ◆ acțiunile vor fi adaptate în mod individual, pacientul fiind privit în mod holistic – ca un întreg; vârsta, valorile, credința, starea de sănătate și mediul înconjurător sunt factori care pot afecta intervențiile de nursing;

- ◆ intervențiile trebuie să fie inofensive pentru pacient; asistentă va lua măsuri de prevenire a accidentelor;

- ◆ acțiunile de nursing trebuie să respecte demnitatea pacientului; i se va asigura intimitatea și va fi implicat în luarea deciziilor referitoare la starea lui de sănătate;

- ◆ nu se vor efectua intervenții fără cunoașterea raționamentului științific;
- ◆ curățirea, dezinfectarea și sterilizarea echipamentului utilizat;
- ◆ pregătirea specimenelor pentru laborator și completarea buletinelor de analize;

- ◆ notarea tehnicii și a incidentelor sau accidentelor.

Intervențiile stabilite în planul de nursing nu sunt fixe, ci flexibile. Ele pot fi schimbate pe baza noulor date culese de asistentă.

În cazul în care o asistentă nu poate implementa singură o intervenție va solicita ajutorul altor membri ai echipei. De exemplu: dacă asistentă nu este familiarizată cu un model particular de mască de oxigen, aceasta necesită la început asistență din partea unei colegi.

### În implementarea intervențiilor asistentă va ține cont de:

- ✓ individualitatea pacientului, fără a viola bazele științifice ale activității. De exemplu: un pacient poate prefera să ia medicație pe cale orală în loc de cea parenterală; dacă asistentă știe că medicamentul respectiv este inactivat parțial de sucul gastric, îi va oferi aceste informații;
- ✓ implicarea pacientului – unii pacienți doresc să se implice total, alții doresc o implicare minoră, iar alții deloc. Aceasta depinde de energia lui, de numărul factorilor de stres, de frică, neînțelegerea bolii și a intervențiilor;
- ✓ prevenirea complicațiilor – se impune deci respectarea măsurilor de asepse și efectuarea tehnicii cu profesionalism și responsabilitate;
- ✓ asigurarea confortului fizic și psihic al pacientului.

### Notarea intervenției

După efectuarea unei tehnici, aceasta va fi consemnată în planul de nursing împreună cu alte date: cum a răspuns pacientul la intervenție, ce trebuie făcut în următoarele zile, schimbarea unei anumite intervenții. Transmiterea acțiunilor de nursing se poate face și verbal.

### Completarea la zi a planului de nursing

Pentru atingerea scopului pentru care a fost conceput, planul de nursing trebuie actualizat permanent, completând fiecare rubrică în parte.

### Concluzii:

- acțiunile de nursing sunt strâns legate de cunoștințele și priceperile asistentei. Pentru siguranța pacientului, ele trebuie să aibă un scop și baze științifice;
- acțiunile vor fi adaptate în mod individual, pacientul fiind privit în mod holistic ca un întreg; vârsta, valorile, credința, starea de sănătate și mediul înconjurător sunt factori care pot afecta intervențiile nursing;
- intervențiile de nursing trebuie să fie inofensive pentru pacient, asistentă va lua măsuri de prevenire a accidentelor;
- acțiunile de nursing trebuie să respecte demnitatea pacientului; el va fi implicat în luarea deciziilor referitoare la starea lui de sănătate;

- nu se vor efectua intervenții fără cunoașterea raționamentului științific;
- nu se vor efectua intervenții în mod mecanic, ci urmărind răspunsul pacientului;
- dacă răspunsul acestuia nu este cel scontat, se va alege o altă intervenție;
- în efectuarea unei tehnici, se va respecta protocolul stabilit.

## V. Evaluarea

- ◆ STABILIREA CRITERIILOR DE EVALUARE
- ◆ EVALUAREA ATINGERII OBIECTIVELOR
- ◆ IDENTIFICAREA FACTORILOR CARE AFECTEAZĂ ATINGEREA OBIECTIVELOR

Evaluarea este cea de-a cincea etapă a procesului de îngrijire, în care se face o apreciere asupra rezultatelor obținute în slărea de sănătate a pacientului în funcție de obiectivele propuse. Se face periodic, cu regularitate, la intervale stabilite în obiectiv.

Pentru evaluare, asistentă culege date obiective și subiective, care să evalueze obiectivele și le interpretează. De exemplu: frecvența respiratorie a crescut de la 12 pe minut la 16 pe minut. Datele colectate sunt comparate cu criteriile stabilite. În urma comparației există trei posibilități:

- obiectivele au fost atinse în totalitate;
- obiectivele au fost atinse parțial;
- obiectivele nu au fost atinse.

Dacă obiectivele au fost atinse, asistentă va decide asupra intervențiilor ce vor fi efectuate în continuare.

Dacă obiectivele au fost atinse parțial sau nu au fost atinse, asistentă va reanaliza planul de nursing, punându-și următoarele întrebări (fig. 3):

- am cules suficiente date?
- am identificat corect problema de sănătate?
- am enunțat corect diagnosticul de nursing?
- am stabilit corect obiectivele?
- am ales intervenții specifice obiectivelor?

- Pentru o evaluare eficientă, asistentă va urmări următoarele etape:
- listarea obiectivelor;
  - aprecierea capacităților pacientului în raport cu obiectivele stabilite;
  - aprecierea măsurii în care au fost atinse obiectivele;
  - discutarea cu pacientul a rezultatelor obținute;
  - identificarea factorilor care au împiedicat progresul pacientului;
  - identificarea noulor probleme apărute.



În planul de nursing, evaluarea este consemnată enunțând progresele pe care le-a făcut pacientul în funcție de obiectivele propuse (de exemplu: pacientul nu prezintă escare de decubit).

#### Concluzii:

- evaluarea apreciază modul de atingere a obiectivelor;
- este un proces organizat;
- determină reexaminarea planului de nursing;
- duce și la evaluarea calității intervențiilor.

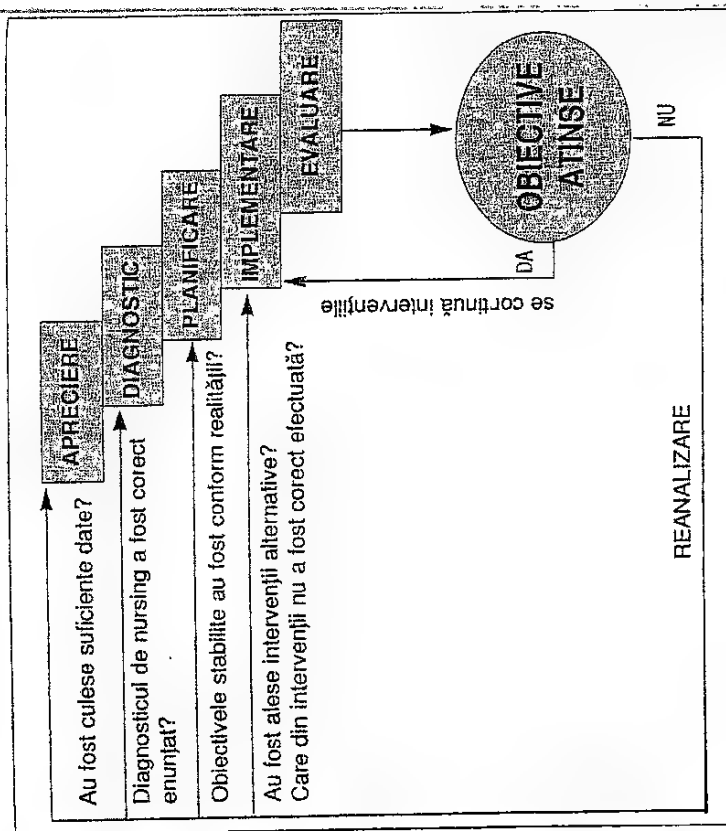


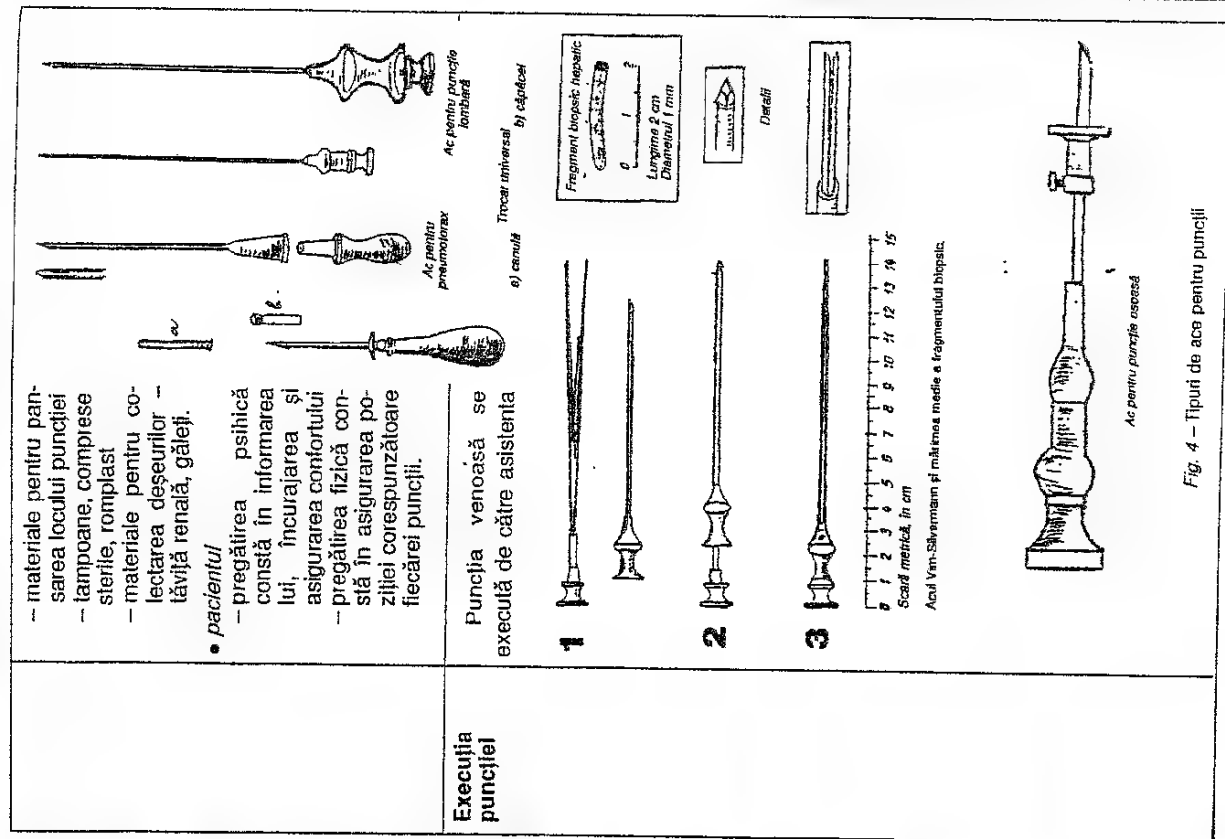
Fig. 3: Schema procesului de nursing – model de realizare și reanalizare

## Partea a II-a

### TEHNICI

## Puncțiile – generalități

<b>Definiție</b>	<p>Puncția este operația prin care se pătrunde într-un vas, într-o cavitate naturală sau neformată, într-un organ sau orice țesut al organismului cu ajutorul unui ac sau al unui trocar. În practică, se execută următoarele puncții: venoasă, arterială, pleurală, abdominală, pericardică, articulară, rahidiană, osoasă, a vezicii urinare, a fundului de sac Douglas, puncția biopsică și puncția unor colecții purulente.</p>	
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se stabilește prezența sau absența lichidului dintr-o cavitate (pleurală, abdominală, articulară)</li> <li>– se recoltează lichidul din cavitate în vederea examinării pentru a se stabili natura, cantitatea și caracteristicile acestuia; în același scop se efectuează și puncțiile biopsice în diferite organe pentru a se obține fragmentele de țesuturi necesare examinărilor histopatologice.</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evacuarea lichidului abundant din cavitate (prin ac sau prin aspirație), puncția numindu-se evacuatoare</li> <li>– administrarea de medicamente, lichide hidratante, aer sau alte soluții în scop de tratament.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se pregătesc materiale generale și specifice fiecărei puncții</li> <li>– pentru dezinfecția și protecția mâinilor – apă curentă, săpun, alcool medicinal, mănuși din cauciuc sterile</li> <li>– pentru dezinfecția și protecția câmpului cutanat (locul puncției) – apă, săpun, aparat de ras, alcool iodat, tinctură de iod, alcool medicinal, pense, porttampon, câmpuri sterile pentru izolarea locului</li> <li>– pentru anestezia locală – soluții anestezice (xilină 1%), seringi sterile, ace sterile (fig. 4)</li> <li>– instrumente specifice puncției – ace, trocare</li> <li>– vase colectoare – eprubete, vase colectoare gradate, cilindru gradat, lame de microscop, sticlă de ceasornic</li> </ul> </li> </ul>	



	<p>medicală, celelalte puncții fiind executate de către medic, ajutat de una-două asistente, în salon sau în sala de tratament.</p> <p><b>Asistența</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— protejează patul sau masa pe care se execută puncția</li> <li>— asigură poziția corespunzătoare</li> <li>— pregătește câmpul cutanat:</li> <li>• dezinfecție tip I: cu tamponul îmbibat în alcool se badionează tegumentul timp de 30 sec. (pentru puncția venoasă)</li> <li>• dezinfecție tip III: constă în spălarea regiunii, raderea pilozității, degresare, badionarea cu alcool iodat de două ori (pentru celelalte puncții)</li> <li>— supraveghează pacientul în timpul puncției</li> <li>— înmânează medicului instrumentele în condiții de asepsie, participă la recoltarea și evacuarea produselor din cavitatea puncționată</li> <li>— îngrijește locul puncției</li> </ul>
<b>Îngrijiri ulterioare</b>	Pacientul este instalat comod în pat și supravegheat; este supliniți pentru satisfacerea nevoilor sale
<b>Pregătirea produsului recoltat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pentru examene de laborator, eprubetele se etichetează, se completează formularele de trimitere</li> <li>— se măsoară cantitatea</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— materialele refozibile se dezinfectează, se spală, se pregătesc pentru o nouă sterilizare</li> <li>— deșeurile se îndepărtează</li> </ul>
<b>Notarea puncției</b>	— se face în foaia de temperatură sau de observație, menționându-se cantitatea de lichid evacuat, aspectul lui, puncția albă (dacă prin puncția exploratorie nu se obține lichid, accidentele și incidentele produse în timpul puncției).

#### ■ DE ȘTIUT:

- acele și seringile de unică utilizare se verifică înainte de folosire: integritatea ambalajului, data expirării valabilității sterilizării și indicațiile de capacitate pentru seringi, de lungime și diametru pentru ace
- compresele, tamponarele sterile se pregătesc în casolete; de asemenea câmpurile chirurgicale

#### ■ DE EVITAT:

- atingerea produsului evacuat din cavitate pentru a preveni îmbolnăvirile profesionale

## PUNCTIA VENOASĂ

<b>Definiție</b>	Puncția venoasă reprezintă crearea unei căi de acces într-o venă prin intermediul unui ac de puncție
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea sângelui pentru examene de laborator: biochimice, hematologice, serologice și bacteriologice</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administrarea unor medicamente sub forma injecției și perfuziei intravenoase</li> <li>- recoltarea sângelui în vederea transfuzării sale</li> <li>- executarea transfuziei de sânge sau derivate ale sângelui</li> <li>- sângerare 300-500 ml în edemul pulmonar acut, hipertensiune arterială</li> </ul> </li> </ul>
<b>Locul puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- venele de la plica cotului (bazilică și cefalică), unde se formează un „M” venos prin anastomozarea lor</li> <li>- venele antebrăului</li> <li>- venele de pe fața dorsală a mâinii</li> <li>- venele subclaviculare</li> <li>- venele femurale</li> <li>- venele maleolare interne</li> <li>- venele jugulare și epicraniene (mai ales la sugar și copilul mic)</li> </ul>
<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție - pernă elastică pentru sprijinirea brațului, mușama, aleză</li> <li>- pentru dezinfecția tegumentului tip I (vezi generalități)</li> <li>- instrumentar și materiale sterile - ace de 25-30 mm, diametrul 6/10, 7/10, 10/10 mm (în funcție de scop), seringi de capacitate (în funcție de scop), pense, mânuși chirurgicale, tampoane</li> <li>- alte materiale - garou sau bandă Esmarch, eprubete uscate și etichetate, cilindru gradat, fidele cu soluții medicamentoase, soluții perfuzabile, țavă renală (materialele se vor pregăti în funcție de scopul puncției)</li> </ul> </li> <li>• <i>pacientul</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică - se informează asupra scopului puncției</li> <li>- pregătirea fizică - pentru puncția la venele brațului, antebrăului: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază într-o poziție confortabilă atât pentru pacient, cât și pentru persoana care execută puncția (decubit dorsal)</li> <li>- se examinează calitatea și starea venelor având grijă ca hainele să nu împiedice circulația de întoarcere la nivelul brațului</li> <li>- se așază brațul pe pernă și mușama în abducție și extensie maximă</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se dezinfectează tegumentele</li> <li>- se aplică garoul la o distanță de 7-8 cm deasupra locului puncției, strângându-l astfel încât să oprească circulația venoasă fără a comprima artera</li> <li>- se recomandă pacientului să strângă pumnul, venele devenind astfel turgescente</li> </ul>
<b>Execuția puncției</b>	<p>Asistenta îmbracă mănușile sterile și se așază vizavi de bolnav:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se fixează vena cu policele mâinii stângi, la 4-5 cm sub locul puncției, exercitând o ușoară compresie și tracțiune în jos asupra țesuturilor vecine</li> <li>- se fixează seringă, gradațiile fiind în sus, acul atașat cu bizoul în sus, în mâna dreaptă, între police și restul degetelor</li> <li>- se pătrunde cu acul traversând, în ordine, tegumentul - în direcție oblică (unghi de 30 de grade), apoi peretele venos - învingându-se o rezistență elastică, până când acul înalțează în gol (fig. 5)</li> <li>- se schimbă direcția acului 1-2 cm în lumenul venei</li> <li>- se controlează pătrunderea acului în venă prin aspirație cu seringă</li> <li>- se continuă tehnica în funcție de scopul puncției venoase: <ul style="list-style-type: none"> <li>injecția medicamentelor, recoltarea sângelui, perfuzie</li> <li>- în caz de sângerare, se prelungește acul de puncție cu un tub din polietilenă care se introduce în vasul colector, garoul rămânând legat pe braț</li> <li>- se îndepărtează staza venoasă după executarea tehnicii prin desfacerea garoului și a pumnului</li> <li>- se aplică tamponul îmbibat în soluție dezinfectantă la locul de pătrundere a acului și se retrage brusc acul</li> <li>- se comprimă locul puncției 1-3 minute, brațul fiind în poziție verticală</li> </ul> </li> </ul> <p>Fig. 5 - Puncția venoasă</p>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se face toaleta locală a tegumentului</li> <li>- se schimbă lenjeria dacă este murdară</li> <li>- se asigură o poziție comodă în pat</li> <li>- se supraveghează pacientul</li> </ul>
<b>Pregătirea sângelui pentru trimiterea la laborator</b>	- se face imediat (vezi generalități)
<b>Reorganizarea</b>	

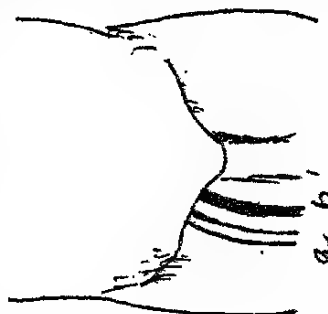
Accidente	Intervențiile asistente
Hematom (prin infiltrarea sângelui în țesutul perivinos)	- se retrage acul și se comprimă locul puncției 1-3 minute
Străpungerea venei (perforarea peretului opus)	- se retrage acul în lumenul venei
Amețeli, paloare, lipotimie	- se întrerupe puncția, pacientul se așază în decubit dorsal fără pernă, se anunță medicul

<p><b>■ DE ȘTIUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru evidențierea venelor <ul style="list-style-type: none"> <li>- se fac mișcări în sensul circulației de întoarcere cu partea cubitală a mâinii pe fața anterioară a antebrațului</li> <li>- se introduce mâna și antebrațul în apă caldă</li> <li>- pentru evidențierea venelor la care nu se poate aplica garoul se face o presiune digitală pe traiecul venei deasupra ocului puncției (în sensul circulației venoase)</li> </ul> </li> <li>- pentru puncționarea venelor jugulare, pacientul se așază în decubit dorsal, transversal pe pat, cu capul lăsat să atârne</li> <li>- prin puncția venoasă se pot fixa, pe cale transcutanată, catetere din material plastic - ace Braunülen sau Veniflons (cateterul este introdus în lumenul acului cu care se face puncția; după puncționarea venei, acul se retrage rămânând numai cateterul). Se utilizează numai materiale de unică folosință.</li> </ul>	<p><b>■ DE EVITAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puncționarea venei din lateral</li> <li>- puncționarea venei cu acul având bizoul în jos</li> <li>- manevrarea incorectă a instrumentarului steril</li> <li>- atingerea produsului recoltat (puncția creând o legătură directă între mediul exterior și sistemul vascular pot intra și leși germeni patogeni)</li> <li>- flexarea antebrațului pe braț cu tamponul la plica cotului, deoarece împiedică închiderea plăgii venoase, favorizând revărsarea sângelui</li> </ul>
---	--

## PUNCȚIA ARTERIALĂ

Definiție	Puncția arterială reprezintă crearea unei căi de acces într-o arteră prin intermediul unui ac de puncție
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explorator <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea sângelui pentru analiza gazelor sanguine</li> <li>- introducerea substanțelor de contrast pentru examenul radiologic al arterelor - arteriografie</li> </ul> </li> <li>• terapeutic <ul style="list-style-type: none"> <li>- injectarea medicamentelor cu acțiune vasodilatatoare</li> </ul> </li> </ul>

Indicații	- arteriopatii, cu scop de diagnostic și tratament
Contraindicații	- tendință crescută la hemoragii, infecții
Locul puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>- artera femurală (fig. 6)</li> <li>- artera humerală</li> <li>- artera radială (fig. 7)</li> <li>- artera cubitală</li> </ul>
Pregătirea puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție</li> <li>- pentru crearea câmpului curat, dezinfectie tip III (vezi generalități)</li> <li>- instrumentar și materiale sterile: ace de măriri diferite în funcție de artera puncționată, seringi heparinizate pentru examenul gazelor sanguine, mănuși, pense, comprese, tamponate, câmp chirurgical, seringi pentru injectarea substanțelor de contrast și anestezice</li> <li>- medicamente: soluții anestezice, substanțe de contrast</li> <li>- alte materiale: eprubete, săculeț cu nisip, tăviță renală</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică: se informează cu privire la scopul puncției, poziția în care va sta în timpul și după puncție</li> <li>- pregătirea fizică: pentru puncția arterei femurale, pacientul stă în decubit dorsal pe un plan tare cu coapsa în extensie; pentru puncția arterei radiale, pacientul stă în decubit dorsal cu mâna întinsă, hiperextensia articulației pumnului sprijinit pe un săculeț cu nisip</li> <li>- sub regiunea puncționată se așază mușama și alează</li> </ul> </li> </ul>
Execuția puncției	Se face de către medic, ajutat de asistenta medicală.



a) vena femurală; b) artera femurală  
Fig. 6 Puncția arterei femurale

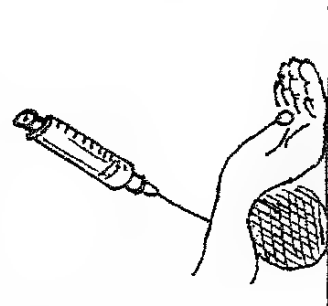


Fig. 7 - Puncția arterei radiale

Medicul	Asistenta
- își spală și dezinfectează mâinile	- își spală și dezinfectează mâinile
- alege locul puncției	- dezinfectează locul puncției (dezinfecție tip III), prepară seringă cu medicație anestezică (după caz)
- face anestezia locală	
	- servește mănușile sterile
- îmbracă mănușile	- dezinfectează din nou locul puncției
	- servește câmpul steril
- acoperă locul puncției cu câmpul steril	- prepară seringă cu acul de puncție și le servește în mod aseptice
- execută puncția	- asistenta menține pacientul în poziția dată, îl supraveghează
- retrage acul de puncție	- aplică tampon compresiv pe care îl ține cu penna porttampon 5 minute
	- aplică pansament uscat pe care îl comprimă cu un săculeț cu nisip 1-5 kg în funcție de arteră

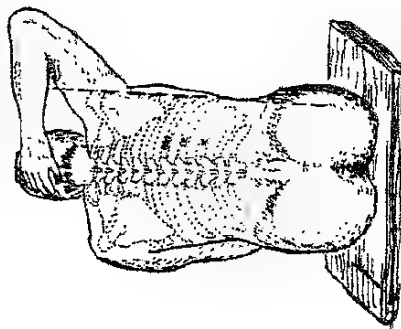
Îngrijirea ulterioară a pacientului	- rămâne la pat, în repaus, 1-6 ore în funcție de artera puncționată - se controlează locul puncției și aspectul pansamentului (roșeață, hemoragie, hematom) - se măsoară pulsul, tensiunea arterială, respirația, se apreciază culoarea și temperatura locală a tegumentelor - pentru analiza gazelor sanguine, produsul va fi ferit de contactul cu aerul, se etichetează și se trimite imediat la laborator
Pregătirea sângelui pentru examenul de laborator	
Reorganizarea	
Notarea puncției	
Complicații	în timpul puncției - puncționarea altor formațiuni (vase, nervi, țesuturi) - hemoragie - injectare periarterială după puncție - hemoragii - hematoame cu compresiea țesuturilor - obstrucție vasculară din cauza spasmelor, trombozelor

<b>■ DE ȘTIUT:</b> - prin puncția arterială, se poate introduce un cateter în vederea efectuării unor explorări ale parametrilor sângelui arterial.	<b>■ DE EVITAT:</b> - atingerea produsului, pentru a preveni îmbolnăvirea persoanelor care lucrează cu sângele
--	---

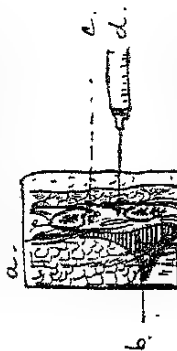
## PUNCȚIA PLEURALĂ

Definiție	Puncția pleurală sau torocenteza reprezintă stabilirea unei legături între cavitatea pleurală și mediul exterior prin intermediul unui ac.
Scoop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- punerea în evidență a prezenței lichidului pleural</li> <li>- recoltarea lichidului pentru examinarea sa cantitativă și calitativă</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea lichidului</li> <li>- administrarea medicamentelor în cavitatea pleurală (antibiotice, citostatice) după spălarea cavității</li> </ul> </li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>- boli inflamatorii sau tumori pulmonare, insuficiență cardiacă însoțită de colecții lichidiene în cavitatea pleurală. Se recurge la puncție când cantitatea revărsatului pleural depășește 1,5 l și exercită o presiune asupra inimii și plămânului, împiedicându-le funcțiile</li> <li>- tulburări de coagulare a sângelui - hemofilie</li> <li>- tratament cu anticoagulante</li> </ul>
Contraindicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se alege după situația și cantitatea de lichid pleural:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă lichidul este în stare liberă, puncția se face în spațiul VII - VIII intercostal pe linia axilară posterioară</li> <li>- dacă lichidul este închisat, puncția se face în plină malitate, zonă stabilită prin examen clinic</li> <li>- colecțiile purulente și tuberculoase se puncționează cât mai aproape de nivelul tor superior pentru a preîntâmpina fistulizarea lor</li> </ul> </li> <li>- puncția se face deasupra marginii superioare a coastei inferioare, indiferent de locul puncției</li> </ul>
Locul puncției	
Pregătirea puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție a patului</li> <li>- pentru dezinfecția tegumentului - tip III</li> <li>- instrumente și materiale sterile: 2 - 3 ace de 10 cm lungime, cu diametrul de 1 mm, 2-3 seringi de 20 - 50 ml, seringă de 5 ml și ace pentru anestezie, pense, mănuși, câmp chirurgical, tampoane, comprese</li> </ul> </li> </ul>

	<p>– alte materiale: romplast, eprubete, lampă de spirit, aparate aspiratoare (Dieulatoz sau Potain), recipiente pentru colectarea lichidului, tăviță renală</p> <p>– medicamente: atropină, morfină, tonice cardiace, soluții anestezice</p> <p>– materiale pentru reacția Rivalta: pahar conic de 200 ml, 50 ml apă distilată, soluție de acid acetic glacial, pipete</p> <p>• <b>pacientul</b></p> <p>– pregătirea psihică: se informează pacientul cu privire la scopul puncției și la poziția în care va sta în timpul puncției</p> <p>– pregătirea fizică: se administrează cu 30 de minute înainte puncției o fiolă de atropină pentru a preveni accidentele (atropina scade excitabilitatea generală și a nervului pneumogastric)</p> <p>– se așază în poziție șezând la marginea patului sau a mesei de examinare cu picioarele sprijinite pe un scaunel, cu mâna de partea bolnavă ridicată peste cap până la urechea opusă sau cu trunchiul ușor aplecat în față, cu antebratele flexate pe brațe, cu mâinile la ceafă, coatele înainte (fig. 8)</p> <p>– pacienții cu stare bună se așază călare pe un scaun cu spătar, antebratele fiind sprijinite pe spătarul scaunului</p> <p>– pacienții în stare gravă se așază în decubit lateral, pe partea sănătoasă, la marginea patului</p> <p>– se face de către medic, ajutat de două asistente medicale</p> <p>– se desfășoară în salon sau în sala de tratamente</p>
<b>Execuția puncției</b>	



Poziția pacientului pentru puncția pleurală



– locul de pătrundere a acului  
a. plămân; b. revărsat pleural;  
c. poziția încorectă a acului; d. poziția corectă a acului

Fig. 8 – Puncția pleurală

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
	– pregătește radiografia pacientului	
	își spală mâinile, le dezinfectează	
		– administrează o fiolă de atropină cu 30 de minute înainte puncției – așază mușamul și aleza pe masa de puncție – dezbracă toracele pacientului
– stabilește locul puncției		
		– așază pacientul în poziția corespunzătoare locului ales
	– pregătește locul puncției, dezinfectește seringa cu anestezic	
– efectuează anestezia		
– așteaptă efectul anesteziei		– menține pacientul, îl supraveghează
– așază câmpul chirurgical în jurul toracelui, sub locul puncției	– servește mănușile chirurgicale, apoi câmpul chirurgical	
	– servește acul de puncție adaptat la seringă – dezinfectează locul puncției	
– execută puncția, aspiră lichidul	– preia seringa cu lichid și îl introduce în eprubete – servește aparatul aspirator	– menține pacientul, îl îndrumă să-și rețină tusea, observă culoarea feței și respirația
– introduce soluțiile medicamentoase	– servește seringa cu soluție medicamentoasă în funcție de scopul puncției	– idem



retrage acul de puncție	– dezinfectează locul și îl comprimă cu un tampon steril	– Idem
	– aplică pansament uscat fixat cu romplast	– Idem
	– ajută pacientul, cu mișcări blânde, să se așeze în pat, îi ridică membrele inferioare, scoate alea și mușamaua, învește pacientul	– Idem
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– se asigură repausul la pat pe o perioadă prescrisă de medic – se supraveghează pulsul, tensiunea arterială, respirația, – se informează imediat medicul în cazul apariției cianozelor, dispneei, tahicardiei, secrețiilor bronhice	
Pregătirea produsului pentru examinare	– examinarea macroscopică se face imediat, aprecindu-se culoarea, aspectul și cantitatea lichidului extras. Lichidul poate fi: • <i>seros sau serocitrin</i> : este limpede, galben deschis, având cauze inflamatoare (tuberculoză); sau având drept cauză o tulburare circulatorie (insuficiență cardiacă, cancer pulmonar) • <i>tulbure</i> : este purulent sau chilos cu aspect albicios lactescenț • <i>hemoragic sau serohemoragic</i> : este roz sau roșu intens în hemoragiile pleurale și pleurezia hemoragică – se măsoară cantitatea lichidului extras – examinarea biochimică constă în reacția Rivalta: – în paharul conic se pun 50 ml de apă distilată și o picătură de acid acetic glaciat, se adaugă 1–2 picături din lichidul de cercetat; <i>reacția este pozitivă</i> când picătura de lichid se transformă într-un nor ca un „fum de țigară”, ceea ce înseamnă că lichidul pleural este bogat în albumine fiind de natură inflamatorie și purtând numele de exsudat; <i>reacția este negativă</i> când picătura de lichid cade în pahar fără să producă modificări, ceea ce înseamnă că lichidul este sărac în albumine, având drept cauză tulburările circulatorii și purtând numele de <i>transsudat</i> . – pentru dozarea cantității de albumină, pentru examenul citologic și bacteriologic, eprubetele etichetate se trimit la laborator	
Reorganizarea		
Notarea puncției		
Complicații	– hemoragii intrapleurale, rupturi pleuropulmonare	

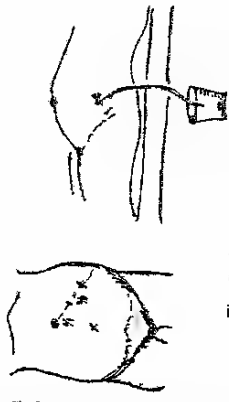
Accidente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• accese de tuse, determinate de iritația pleurei</li> <li>• lipotimie, colaps</li> <li>• edem pulmonar acut, determinat de evacuarea rapidă a lichidului</li> <li>• pneumotorax prin rănirea plămânului cu acul</li> </ul>
Intervenții:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se întrerupe puncția</li> <li>– se suspendă tehnica, se culcă pacientul în decubit dorsal, se administrează analeptice cardiorespiratorii</li> <li>– se întrerupe puncția, se administrează tonice cardiace și diuretice</li> </ul>

<b>DE EVITAT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evacuarea unei cantități de lichid pleural mai mare de 1000 – 1200 ml</li> <li>– evacuarea completă a lichidului pleural pentru a împiedica formarea aderențelor</li> </ul>
--

<b>DE ȘTIUT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aspirarea lichidului pleural se poate face alternativ cu două seringi de 20 ml, dar demontarea și adaptarea lor repetată la acul de puncție traumatizează pacientul și permite pătrunderea unei cantități necontrolabile de aer</li> <li>– aparatele aspiratoare înaltă neajunsul aspirației cu seringă</li> </ul>
--

## PUNCȚIA ABDOMINALĂ (PARACENTEZA)

Definiție	Puncția abdominală sau paracenteza constă în traversarea peretelui abdominal cu ajutorul unui trocar în diferite scopuri. În cavitățile peritoneale, se poate acumula lichid (ascită) care poate avea drept cauză: • obstacole în circulația portală, ceea ce determină hipertensiune în ramurile venei porte (în ciroza hepatică, insuficiența cardiacă, tumorile peritoneale) • inflamația (în peritonita tuberculoasă).
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i></li> <li>– punere în evidență a prezenței lichidului peritoneal</li> <li>– recoltarea lichidului și examinarea sa în laborator pentru stabilirea naturii sale</li> <li>• <i>terapeutic</i></li> <li>– evacuarea unei colecții libere de lichid în ascitele masive</li> <li>– pentru efectuarea dializei peritoneale</li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ascitele masive care provoacă tulburări circulatorii și respiratorii prin presiunea asupra diafragmului, venei cave inferioare</li> <li>– ascitele care nu se resorb prin metodele obișnuite de tratament</li> <li>– traumatismele închise ale viscerelor abdominale, când se bănuiește hemoperitoneu</li> </ul>

Contraindicații	-- pentru diagnosticul citologic, bacteriologic și enzimatic al ascitei -- chisturi ovariene mari, hidronefroză, sarcină; -- se execută cu prudență la pacienți cu diateze hemoragice și în precomă; -- colecțiile de lichid închistate se evacuează numai chirurgical.
Locul puncției	-- pe linia Monroe Richter -- în fosa iliacă stângă, la punctul de unire a 1/3 medii cu cea mijlocie a liniei ce unește ombilicul cu spina iliacă anterio-superioară stângă (fig. 9)  -- pe linia ombilico-pubiană, la mijlocul ei Fig. 9 -- Locul puncției peritoneale
Pregătirea puncției	• <b>materiale</b> -- de protecție a patului pe care se execută puncția -- pentru dezinfecția tegumentului tip III -- instrumente și materiale sterile: trocar gros cu diametrul de 3-4 mm cu un mandrin ascuțit și unul bont de rezervă, seringi de 5 și 20 ml, ace de 5-6 mm, bisturiu, pense hemostatice, câmp chirurgical, mănuși chirurgicale, comprese, tampoane, tuburi prelungitoare -- pentru recoltarea și colectarea lichidului, eprubete, cilindru gradat, găleală gradată de 10 l -- pentru îngrijirea locului puncției -- cearșaf împăturit pe lungime, tomplast -- substanțe medicamentoase, anestezice locale, tonice--car-diace -- paravan, tăviță renală • <b>pacientul</b> -- pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, i se asigură securitatea și înlătimarea -- pregătirea fizică: se invită să urineze (dacă este cazul, se va face sondaj vezical); se dezbracă regiunea abdominală; se așază pacientul în poziție decubit dorsal în pat, peste cearșaful împăturit în lung, cu flancul stâng la marginea patului și trunchiul ușor ridicat; se măsoară circumferința abdominală
Execuția puncției	-- se face de către medic, ajutat de una două asistente -- se derulează în salon sau în sala de tratamente

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
- alege locul puncției	își spală mâinile, le dezinfectează	
		-- pregătește patul cu mușama, aleză, cearșaf -- așază pacientul în poziția corespunzătoare locului ales
	-- pregătește locul puncției, dezinfecte tip III -- servește seringă încărcată cu anestezic	
-- face anestezia locală		-- menține pacientul în poziția dată
-- protejează locul puncției cu câmpul steril	-- servește mănușile chirurgicale medicului -- servește câmpul chirurgical	
	-- dezinfectează locul puncției -- servește bisturiul sau direct trocarul	
-- execută incizia sau direct puncția cu trocarul, scoate mandrinul		-- supraveghează permanent fațiesul, respirația, starea bolnavului
	-- recoltează în eprubete lichidul de ascită; -- servește tubul prelungitor al canulei trocarului (pentru evacuare)	
-- adaptează tubul prelungitor	-- supraveghează scurgerea lichidului în vasul colector	-- supraveghează pacientul
schimbă poziția pacientului dacă se întrerupe scurgerea lichidului		
-- retrage trocarul		

- aplică agrafă Michel dacă a folosit bisturiul pentru incizie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfectează locul puncției</li> <li>- face o cută a pielii</li> <li>- aplică pansament uscat compresiv</li> </ul>
	- se strânge cearșatul în jurul abdomenului, fixându-se cu ace de siguranță

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază comod în pat, astfel ca locul puncției să fie cât mai sus pentru a evita presiunea asupra orificiului și scurgerea lichidului în continuare</li> <li>- se asigură o temperatură optimă în încăperea și liniște</li> <li>- după 6 ore se îndepărtează cearșatul strâns în jurul abdomenului</li> <li>- se măsoară circumferința abdominală și se notează</li> <li>- se suplinește pacientul pentru satisfacerea nevoilor sale</li> <li>- se monitorizează pulsul, tensiunea arterială, se notează valorile înregistrate în primele 24 de ore</li> <li>- pansamentul se schimbă, respectând măsurile de asepsie</li> <li>- agrafele se scot după 48 - 72 de ore</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru examinare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- examenul macroscopic constă în măsurarea cantității de lichid evacuat, aprecierea aspectului lui, determinarea densității</li> <li>- reacția Rivalta (vezi puncția pleurală)</li> <li>- examenul citologic, bacteriologic, biocimic - eprubetele cu lichid, etichetate, se trimit la laborator</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea puncției în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează cantitatea de lichid evacuat, data, ora, numele persoanei care a executat puncția</li> <li>- se notează circumferința abdominală înainte și după evacuarea lichidului</li> </ul>
<b>Accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colaps vascular prin decompresia bruscă a cavității abdominale</li> <li>- hemoragie digestivă manifestată prin hemateneză, melenă</li> <li>- perforarea intestinului determină peritonită</li> <li>- persistența orificiului de puncție prin care se scurge lichid</li> </ul>

<b>■ DE ȘTIUT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă scurgerea lichidului se oprește brusc, se restabilește prin schimbarea poziției pacientului sau se introduce mandrinul bont pentru a îndepărta o ansă intestinală sau flocoanele de fibrină care acoperă orificiul canalului trocarului</li> <li>- viteza de scurgere a lichidului este de 1 l la 15 minute</li> <li>- la prima paracenteză se evacuează o cantitate de maximum 4 - 5 l</li> <li>- la următoarele paracenteze se pot evacua 10 l de lichid ascitic.</li> </ul>
---

<b>■ DE EVITAT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- decompresia bruscă a cavității abdominale</li> <li>- puncțiile evacuate repede, deoarece duc la stări de hipoproteinemie și cașecitează organismul</li> </ul>
--

## PUNCȚIA PERICARDICĂ

<b>Definiție</b>	Puncția pericardică constă din pătrunderea cu un ac în cavitatea pericardică, care se transformă din spațiu virtual în cavitate reală, prin acumularea sângelui sau lichidului de transsudate.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- constatarea prezenței lichidului în cavitatea pericardică</li> <li>- recoltarea lichidului pentru examinare în vederea stabilirii naturii sale</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea lichidului acumulat</li> <li>- introducerea substanțelor medicamentoase după evacuarea lichidului</li> </ul> </li> </ul>
<b>Indicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- puncția se execută în cazurile în care se acumulează lichid între foiele pericardului ca urmare a inflamației, transsudatei sau hemoragiei; pericardul fiind inextensibil, lichidul tamponează inima și îi îngreunează funcția; apare, astfel, o dispnee accentuată, hipotensiune arterială, puncția având caracter de urgență</li> </ul>
<b>Locul puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spațiul V intercostal stâng la 6 cm de marginea sternului în cazul puncției exploratoare;</li> <li>- spațiul VI-VII la jumătatea distanței dintre linia axilară anterioară și cea medioclaviculară stângă, în cazul în care cantitatea de lichid este mare (după un control radiologic);</li> <li>- la extremitatea apendicelui xifoid, bolnavul fiind în poziție semișezând, în cazul puncției evacuatoare (calea epigastrică) (fig. 10)</li> </ul>



Fig. 10 - Poziția pacientului pentru puncția pericardică

<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se pregătesc aceleași materiale ca și pentru puncția pleurală, în afara aparatelor aspiratoare</li> <li>- acul de puncție are o lungime de 8-10 cm</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pregătirea psihică: se informează, se încurajează</li> <li>pregătirea fizică: se face un examen radiologic al toracelui; oxigenoterapie; se acordă poziția în funcție de scopul puncției și cantitatea de lichid existent:</li> <li>• semizezând, pentru puncția evacuatoare</li> <li>• în decubit dorsal, în celelalte cazuri</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuția puncției</b>	- se face de către medic, ajutat de două asistente.

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
	- pregătește radiografia pacientului	- administrează o fiolă de atropină cu 30 de minute înainte
Își spală mâinile, le dezinfectează		
		- așază materialul de protecție pe pat
		- dezbracă toracele pacientului
- stabilește locul puncției		- așază pacientul în poziția recomandată de medic
	- pregătește locul puncției, dezinfectește tip III	
	- servește seringă cu anestezic	
- efectuează anestezia		- menține pacientul în poziția dată
	- servește mănușile chirurgicale	
- așază câmpul sub locul puncției	- servește câmpul chirurgical	
	- servește seringă cu acul de puncție	

58

- execută puncția	- dezinfectează locul puncției	- menține pacientul imobilizându-l în brațele
- aspiră lichidul	- preia seringă cu lichid pe care îl introduce în eprubete	- supraveghează culoarea feței, respirația, pulsul, apariția dispneei
- retrage acul de puncție	- dezinfectează locul puncției	
	- aplică pansament steril, uscat la locul puncției, fixat cu benzi de romplast	
	- așază pacientul în decubit dorsal cu toracele ușor ridicat	

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se asigură repausul fizic și psihic</li> <li>- se monitorizează pulsul, tensiunea arterială, respirația</li> <li>- se aplică comprese reci în regiunea precordială (dacă se presupune o hemoragie intrapericardică)</li> <li>- se administrează tonice-cardiace</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru examinare</b>	- se face ca și pentru lichidul pleural
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea puncției</b>	- se notează în foaia de observație cantitatea și aspectul lichidului extras și eventualele accidente survenite

Accidente	Intervenții
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pătrunderea acului în miocard (apar mișcări ale acului sincrone cu mișcările inimii)</li> <li>• fenomene de insuficiență cardiacă prin decompresarea bruscă a cavității pericardice</li> <li>• infecții ale mediastinului prin traversarea fundului de sac pleural dacă conținutul pericardic este septic</li> <li>• șoc pericardic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se retrage acul, dându-i o poziție paralelă cu peretele inimii (accidentul este grav dacă se ating vasele coronariene)</li> <li>- medicul recomandă administrarea de tonice-cardiace</li> <li>- se previne prin anestezia de bază</li> <li>- dacă apare, se face reanimarea cardiorespiratorie</li> </ul>

59

#### DE ȘTIUT:

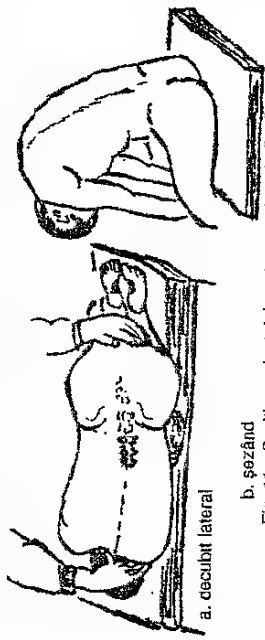
- în timpul puncției, pacientul trebuie să fie imobilizat pentru a se preveni orice deviere de la poziția dată, fapt ce poate avea urmări periculoase prin lezarea inimii sau a vaselor mari.

### PUNCȚIA RAHIDIANĂ

Definiție	Puncția rahidiană reprezintă pătrunderea cu un ac în spațiul subarahnoidian, printre vertebre.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian</li> <li>– recoltarea lichidului în vederea examenului macroscopic și de laborator</li> </ul> </li> <li>– injectarea de substanțe radioopace pentru examenul radiologic al măduvei (aer sau substanțe pe bază de iod)</li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prin puncție se face decompresia în cazul sindromului de hipertensiune intracraniană</li> <li>– introducerea medicamentelor citostatice, antibioticelor sau serurilor imune în spațiul subarahnoidian</li> </ul> </li> <li>• <i>scop anestezic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– introducerea substanțelor anestezice – rahianestezia</li> </ul> </li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>– boli inflamatorii ale sistemului nervos central (meningită, encefalită), scleroză multiplă, hemoragie subarahnoidiană, tumori cerebrale</li> <li>– intervenții chirurgicale cu scop anestezic</li> </ul>
Locul puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>– puncția lombară – D<sub>12</sub> – L<sub>1</sub> sau L<sub>4</sub> – L<sub>5</sub></li> <li>– puncția dorsală – D<sub>6</sub> – D<sub>7</sub></li> <li>– puncția suboccipitală – între protuberanța occipitală externă și apofiza axilului, pe linia mediană</li> </ul>
Pregătirea puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de protecție a mesei sau a patului</li> <li>– pentru dezinfectia pielii tip III</li> <li>– instrumente și materiale sterile, ace lungi cu diametrul 1–1,5 mm cu mandrin, seringi, ace și seringă pentru anestezie, câmpuri chirurgicale, comprese și tampoane, mănuși de cauciuc, pense hemostatice, anatomice</li> <li>– alte materiale: eprubete, lampă de spirit, tăviță renală, manometru Claude</li> <li>– medicamente – anestezice locale; pentru rahianestezie, antibiotice, citostatice, seruri imune, preparate cortizonice</li> </ul> </li> </ul> <p>Materialele se aleg în funcție de scopul puncției.</p>

#### pacientul

- pregătirea psihică: se informează pacientul cu privire la necesitatea efectuării puncției, i se explică poziția în care va sta



- pregătirea fizică:
    - pacientul este ă jeun
    - poziția este dată în funcție de locul puncției și starea lui
  - poziția decubit lateral în pat cu spatele la marginea patului, coapsele flectate pe abdomen, bărbia atinge pieptul (poziție „spate de pisică” sau asemănătoare cu cea a embrionului)
  - poziție șezând pe masa de operație sau de tratament cu mâinile pe coapse, capul în hiperflexie
- Pacientul este menținut în aceste poziții de asistenta medicală (fig. 11).

- se face de către medic, ajutat de una-două asistente medicale
- se desfășoară în salon, în sala de tratamente sau în sala de operație (puncția anestezică)

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
își spală mâinile, le dezinfectează		
– stabilește locul puncției		– dezbracă pacientul protejează patul sau masa de puncție cu mușama, aleză
		– așază pacientul în poziție corespunzătoare, în funcție de starea lui și locul puncției
	– pregătește locul puncției, dezinfectie tip III	
– face anestezia locală	– servește seringă cu anestezic (dacă e cazul)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servește mănușile chirurgicale</li> <li>- servește câmpul steril</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- așază câmpul steril sub locul puncției</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfectează locul puncției</li> <li>- servește acul de puncție cu mandrin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- execută puncția</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- menține pacientul în poziția recomandată, susținându-l ceata cu o mână, iar cu cealaltă împingând ușor regiunea epigastrică</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- scoate mandrinul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menține eprubetele pentru recoltarea lichidului</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- măsoară tensiunea LCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servește manometrul Claude</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- reține acul de puncție</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servește seringă cu soluțiile medicamentelor pregătite</li> <li>- dezinfectează locul puncției</li> <li>- comprimă cu o compresă sterilă locul puncției</li> <li>- aplică pansament uscat fixat cu romplast</li> <li>- așază pacientul în pat în poziție decubit dorsal, fără pernă</li> </ul>	



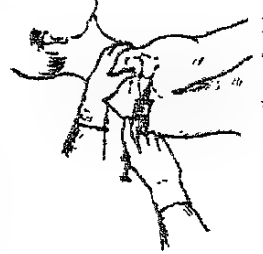

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul stă în decubit dorsal, fără pernă, 24 de ore</li> <li>- după 6 ore se poate alimenta și hidrata la pa</li> <li>- se supraveghează semnele vitale: puls, tensiune arterială, respirație</li> <li>- se informează medicul în cazul apariției unor manifestări cum ar fi: vărsături, grețuri, cefalee</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru examinare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- examinarea macroscopică se face imediat, apreciindu-se culoarea, aspectul, presiunea lichidului (normal lichidul este limpede, clar ca apa de slăncă, se scurge picătură cu picătură); în stări patologice, lichidul cefalorahidian poate fi hemoragic, purulent, xantocrom, iar viteza sa de scurgere poate crește</li> <li>- pentru examenul citologic, biochimic, bacteriologic lichidul este trimis la laborator</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	

<b>Notarea puncției în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează aspectul lichidului și presiunea, precum și data, ora, numele persoanei care a executat puncția</li> </ul>
<b>Accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sindrom postpuncțional (amețeli, cefalee, vărsături, rahialgii), datorat hipotensiunii lichidiene provocate de puncție</li> <li>- hemoragii ce apar prin ac în timpul puncției, fără importanță</li> <li>- dureri violente în membrele inferioare, determinate de atingerea ramificațiilor cozii de cal sau ale măduvei spinării, cu vârful acului</li> <li>- contractura feței, gâtului sau a unui membru prin atingerea măduvei cervicale, când s-a executat puncția sub occipital</li> <li>- șocul reflex poate duce la sincopă mortale; accidentul este foarte rar (se vor pregăti mijloacele obișnuite de reanimare)</li> </ul>

<b>DE ȘTIUT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mandrinul, după scoaterea din interiorul acului, se menține steril pentru a putea fi refolosit dacă se întrerupe scurgerea lichidului în timpul recoltării (când lichidul este purulent, vâcos sau cu slăcele de fibrină)</li> <li>- în cazul evacuării unei cantități mari de lichid, după puncție, pacientul se va așeza în poziție Trendelenburg</li> <li>- puncția suboccipitală se poate executa și pacienților ambulatori deoarece nu necesită post-puncțional poziția decubit dorsal 24 de ore</li> <li>- dacă după câteva picături de sânge la începutul puncției apare lichidul clar, se schimbă eprubeta; la laborator se trimite lichidul limpede</li> </ul>	<b>DE EVITAT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea unei cantități mari de lichid cefalorahidian</li> <li>- modificarea poziției pacientului în timpul puncției (îndreptarea coloanei vertebrale) care poate determina ruperea acului și traumatizarea substanței nervoase</li> <li>- suprainfectarea produsului în timpul pregătirii pentru trimitere la laborator</li> </ul>
---	---

## PUNCȚIA ARTICULARĂ

<b>Definiție</b>	Puncția articulară reprezintă realizarea unei comunicări instrumentale între cavitatea articulară și mediul extern.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- punerea în evidență a prezenței lichidului articular (seros, purulent, sanguinolent)</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea lichidului articular în vederea examinării sale</li> <li>- evacuarea lichidului</li> <li>- administrarea medicamentelor în cavitatea articulară (produse cortizonice, anestezice locale, substanțe de contrast pentru examen radiologic)</li> </ul> </li> </ul>

<b>Indicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- artrite acute sau cronice, traumatisme articulare însoțite de hemartroză</li> <li>- procese inflamatorii tegumentare în zona în care urmează a se face puncția</li> </ul>
<b>Contraindicații</b>	- se puncționează mai frecvent articulațiile: genunchiului, cotului, umărului, gleznei (fig.12)
<b>Locul puncției</b>	    <p>Fig. 12 - Puncția articulară</p>
<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție a patului</li> <li>- pentru dezinfecția pielii tip III</li> <li>- instrumentar și materiale sterile: ace de 4-5 cm lungime, seringă de 5 ml pentru anestezie, ace de 8-10 cm lungime cu diametrul 0,5-2 mm pentru aspirat lichidul, pense, mănuși, câmp chirurgical, tampoane, comprese</li> <li>- alte materiale: romplast, feși, tăviță renală, pahar conic gradat, atele</li> <li>- medicamente anestezice locale - xilină 1%, medicamente antiinflamatoare, antibiotice, substanțe de contrast radiologic</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică: se informează cu privire la scopul puncției</li> <li>- pregătirea fizică: se așază într-o poziție care să permită efectuarea puncției, cu articulația relaxată; eventual articulația se așază pe o pernă; se îndepărtează pilozitatea</li> </ul> </li> </ul>

<b>Execuția puncției</b>	- se face de către medic ajutat de una-două asistente în sala de tratamente sau în salon		
<b>Medicul</b>	<b>Asistenta I</b>	<b>Asistenta II</b>	
		își spală mâinile, le dezinfectează	
- alege locul puncției (zona de maximă fluctuență)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- protejează patul sub articulația puncționată</li> <li>- menține pacientul în poziția adecvată</li> </ul>
- efectuează anestezia locală		- pregătește locul puncției, dezinfecte tip II	
- așază câmpul sub locul puncției		- servește seringă cu anestezic	
		- servește mănușile sterile	
		- servește câmpul protector	
		- dezinfectează locul puncției	
- execută puncția, aspiră lichidul		- servește seringă cu acul de puncție	- menține pacientul, îl supraveghează
		- colectează lichidul în vasul gradat, recoltează în eprubete	
- retrage acul de puncție		- dezinfectează locul puncției și comprimă cu tampon steril	
		- aplică pansament compresiv la locul puncției, fixat cu fașă	
		- aplică atele care să imobilizeze articulația puncționată	
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se asigură repaosul regiunii</li> <li>- se supraveghează starea generală și semnele vitale</li> <li>- se supraveghează aspectul pansamentului</li> <li>- se menține pansamentul compresiv și imobilizarea în atelă timp de 24-48 de ore</li> </ul>		



<b>Pregătirea produsului pentru examinare</b>	- se pregătesc eprubetele cu lichid pentru trimitere la laborator; - se etichetează menționându-se examenul cerut (citologic, bacteriologic) - examenul macroscopic se face imediat, măsurându-se cantitatea și apreciindu-se aspectul lichidului (seros, purulent, sanguinolent)
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea puncției în foaia de observație</b>	- se notează cantitatea și aspectul lichidului extras
<b>Complicații</b>	• imediate - lezarea pachetului vasculonervos • tardive • infecții

#### ■ DE ȘTIUT:

- tehnica se desfășoară în condiții de asepsie desăvârșită
- seroasele articulare prezintă receptivitate deosebită față de infecții

#### ■ DE EVITAT:

- zonele tegumentare în care se găsesc procese inflamatoare pentru execuția puncției

### PUNCȚIA OSOASĂ

<b>Definiție</b>	Puncția osoasă reprezintă crearea unei comunicații între mediul extern și zona spongioasă a osului, străbătând stratul său cortical, prin intermediul unui ac.
<b>Scop</b>	• <i>explorator</i> - recoltarea măduvei pentru examinare, în vederea stabilirii structurii, compoziției și pentru studierea elementelor figurate ale sângelui în diferitele faze ale dezvoltării lor • <i>terapeutic</i> - administrarea de medicamente lichide, hidratante și nutritive, precum și transfuzia intraosoasă; recoltarea măduvei de la persoane sănătoase în vederea transuzării sale la un pacient - boli hematologice
<b>Indicații</b>	- este de obicei la nivelul oaselor superficiale, ușor accesibile, cum ar fi: - spina iliacă posterioară - creasta iliacă - sternul - manubriul sau corpul - maleolele tibiale - calcaneul
<b>Locul puncției</b>	

	- apofizele spinosale ale ultimelor vertebre dorsale și primelor vertebre lombare		
Pregătirea puncției	<ul style="list-style-type: none"><li>● <i>materiale</i><ul style="list-style-type: none"><li>- materiale pentru protecția patului</li><li>- materiale pentru dezinfecție tip III</li><li>- instrumentar și materiale sterile: ace de puncție Rohr, Rosegger, Klima (de cca 5 cm lungime, rezistente, cu diametrul 1- 2 mm, vârful scurt, ascuțit, prevăzute cu mandrin); seringi de 10 – 20 ml, ace și seringă pentru anestezia locală, pense, tamponare, comprese, câmp chirurgical, mănuși, mediul de cultură</li><li>- alte materiale: sifon de ceasornic, lame de microscop</li><li>- medicamente: anestezice, ser fiziologic, soluții perfuzabile și medicamentele recomandate în cazul puncției terapeutice</li></ul></li><li>● <i>pacientul</i><ul style="list-style-type: none"><li>- pregătirea psihică: se informează cu privire la necesitatea puncției, se explică că se va înlătura durerea prin anestezie</li><li>- pregătirea fizică: se controlează, în prezența puncției, timpul de sângerare, timpul de coagulare și timpul Quick</li><li>- se așază în poziția adecvată locului de puncție și anume:<ul style="list-style-type: none"><li>- decubit dorsal cu toracele puțin ridicat, pe un plan dur, pentru puncția sternală</li><li>- decubit ventral pe un plan dur sau decubit lateral cu genunchii flectați pentru puncția în creasta iliacă;</li><li>- se rade pilozitatea</li></ul></li><li>- se face de către medic ajutorat de una – două asistente</li><li>- se desfășoară în sala de tratamente</li></ul></li></ul>		
Execuția puncției			
Medicul	Asistenta I	Asistenta II	
își spală mâinile, le dezinfectează			
- stabilește locul puncției		<ul style="list-style-type: none"><li>- protejează patul</li><li>- dezbracă regiunea</li><li>- așază pacientul în poziție corespunzătoare locului ales</li></ul>	
- face anestezia	<ul style="list-style-type: none"><li>- pregătește locul puncției, dezinfecție tip III</li><li>- servește seringă încărcată cu anestezic</li><li>- servește mănușile chirurgicale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- menține poziția pacientului</li></ul>	

– așază câmpul chirurgical	– servește câmpul chirurgical	
– execută puncția, scoate mandrinul	– dezinfectează locul puncției – servește acul de puncție medicului	– menține pacientul în poziție fixă, îl supraveghează
– adaptează seringă, aspiră 1-2 ml de măduvă	– la mandrinul cu pensa și îl așază pe un câmp steril – servește seringă pentru aspirație	
– reține acul de puncție	– servește seringă cu medicamente – dezinfectează locul puncției și face comprese sterile cu un tampon steril	
Îngrijirea ulterioară a pacientului	– aplică comprese sterile pe locul puncției pe care le fixează cu benzi de romplast – îmbracă pacientul, îl așază comod în pat	
Pregătirea produsului pentru examinare	– se asigură repausul la pat, se supraveghează starea generală și semnele vitale – se observă pansamentul dacă se îmbibă cu sânge – este făcută de asistenta de la laborator care evacuează imediat produsul aspirat din seringă pe sticla de ceasornic sau pe o lamă de sticlă mare 20/30 cm – efectuează trotuările și înșămânțările pe medii de cultură	
Reorganizarea		
Notarea puncției		
Accidente	imEDIATE – puncție albă – perforație ale organelor interne (rină, plămâni) – tracturi – pneumotorax tardive – hematoame – infecții ale osului (osteomielită) – tulburări de creștere la copil după puncția tibială	

## ■ DE ȘTIUT:

- mandrinul acului de puncție se păstrează steril pentru a încerca destundarea acului în cazul puncției albe
- serul fiziologic se va păstra cald și va fi servit medicului în seringă dacă, deși acul a pătruns în cavitatea medulară, nu se obține măduvă; va fi introdus și apoi aspirat
- pe cale transmedulară se administrează numai soluții izotone, ritmul de administrare fiind de 15-20 picături/minut.

## ■ DE EVITAT:

- manipularea incorectă a instrumentarului steril (pericol de infecții ale osului)

## PUNCȚIA VEZICII URINARE

Definiție	Puncția vezicii urinare se realizează prin introducerea unui ac, pe cale transabdominală, în interiorul vezicii urinare. Este o intervenție de urgență. Se practică numai dacă vezica urinară este supradestinsă, existând pericolul rușii ei.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rat – prelevarea urinei direct din vezica urinară pentru examenul de laborator, fără pericolul contaminării sale</li> <li>– injectarea de produse de contrast pentru examenul radiologic al vezicii urinare</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evacuarea urinei în cazurile de retenție acută de urină, când sondajul vezical nu poate fi executat</li> </ul> </li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stricturi uretrale sau hipertrofie de prostată când încercările de pătrundere cu sonda în vezică urinară rămân fără rezultat</li> <li>– traumatisme uretrale sau ale vaginului când sondajul vezical este contraindicat</li> </ul>
Locul puncției	– pe linia mediană abdominală la 2 cm deasupra simfizei pubiene (fig. 13)
Pregătirea puncției	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de protecție a mesel pe care se execută puncția</li> <li>– pentru dezinfecția locului puncției tip III</li> <li>– Instrumente și materiale sterile: trocar subțire sau un ac pentru injecție intramusculară de 10-12 cm lungime, seringi de 2-20 ml, ace</li> </ul> </li> </ul>

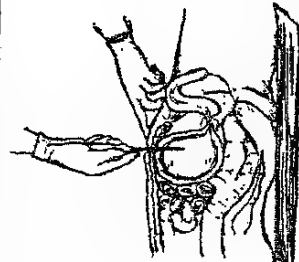


Fig. 13 – Puncția vezicii urinare

	<p>pentru anestezie, panse anatomice și hemostatice, tub subțire din polietilenă, câmp chirurgical, comprese, tamponane, mănuși din cauciuc</p> <p>medicamente: anestezice locale, xilină 1 %</p> <p>pernă tare</p> <p>pacientul</p> <p>pregătire psihică: se informează privind necesitatea puncției, se asigură securitatea și înțelegerea sa prin așezarea paravanului în jurul patului</p> <p>pregătirea fizică: se așază în decubit dorsal, sub bazin se introduce o pernă tare, se dezbracă regiunea abdominală</p> <p>se rade părul pubian</p> <p>nu urinează cu câteva ore înaintea puncției exploratoare sau dacă este puțin plină i se administrează lichide sau diuretice</p> <p>se face de către medic, ajutat de una-două asistențe medicale</p>
<b>Execuția puncției</b>	

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
	își spală mâinile, le dezinfectează	
		pregătește materialul de proiecție
		așază pacientul în decubit dorsal
determină gradul de umplere a vezicii urinare		dezbracă partea inferioară a corpului pacientului
	pregătește locul puncției, dezinfectează tip III	
execută anestezia locală	servește seringă încărcată cu anestezic	menține pacientul și îl supraveghează
așază câmpul chirurgical sub locul puncției	servește câmpul chirurgical	
	servește mănușile chirurgicale	
execută puncția	servește acul de puncție adaptat la seringă	idem
aspiră urina		

70


	recoltează urina în eprubete sterile	
adaptează tubul prelungitor pentru scurgerea urinei	urmărește scurgerea urinei	idem
retrage acul de puncție	dezinfectează locul puncției și îl comprimă	
	aplică pansament	
	ajută pacientul să se îmbrace	

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<p>pacientul rămâne la pat, se supraveghează semnele vitale</p> <p>se observă locul puncției, pansamentul, pentru a sesiza scurgerea în continuare a urinei, prin traiectul neformat</p>
<b>Pregătirea produsului pentru examinare</b>	<p>eprubetele cu urina recoltată se etichetează și se trimit la laborator pentru urocultură</p> <p>se determină volumul de urină evacuat, se măsoară densitatea acesteia</p>
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea puncției</b>	<p>în foaia de observație, se notează cantitatea de urină evacuată, aspectul și densitatea ei</p>
<b>Accidente</b>	<p>puncție negativă, în cazul în care perețele abdominali prezintă un strat gros de grăsime și acul nu pătrunde profund în vezica urinară</p> <p>hemoragie vezicală</p> <p>astuparea acului cu flocoane de fibrină sau țesuturi</p> <p>infecții postpuncționale care apar tardiv</p> <p>formarea de fistule urinare</p>

<p><b>DE ȘTIUT:</b></p> <p>mandrinul acului se menține steril pentru a se folosi în caz de nevoie</p> <p>în caz de întrerupere a scurgerii urinei se va introduce mandrinul pentru desfundarea acului</p> <p>vezica urinară se golește încet și incomplet (500 ml urină)</p> <p>puncția se poate repeta, la nevoie, de mai multe ori</p>	<p><b>DE EVITAT:</b></p> <p>comprimarea abdomenului în timpul evacuării urinei</p>
--	--

71

**PUNCTIA FUNDULUI DE SAC DOUGLAS**

<b>Definiție</b>	Puncția fundului de sac Douglas este o variantă a puncției intra-peritoneale. Prin această puncție se realizează o legătură între cavitatea peritoneală și mediul extern prin intermediul unui ac.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru confirmarea prezenței unei colecții lichidiene</li> <li>- stabilirea naturii colecției (puoi, sânge, ascită)</li> </ul> </li> <li>● <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea colecției de lichid</li> <li>- administrarea unor soluții medicamentoase (antibiotice)</li> <li>- suspiciune de sarcină extrauterină</li> <li>- colecții purulente</li> </ul> </li> </ul>
<b>Indicații</b>	
<b>Locul puncției</b>	
<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție a mesei: pe care se execută puncția</li> <li>- pentru dezinfecția mucoasei vaginale - soluție permanganat de potasiu 0,20 g, 0,30%; alcool iodat</li> <li>- Instrumentar și materiale sterile: ace cu dîr lungi de 12-14 cm, seringi de 5-20 ml, valv pentru prins colul uterin, pense lungi porttamp, eprubete sterile, tampoane, comprese chirurgicale, câmpuri chirurgicale, canală vag</li> <li>- alte materiale: tăviță renală, irigator</li> <li>- medicamentele: anestezice</li> </ul> </li> <li>● <i>pacienta</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, se asigură că durerea este înlăturată prin anestezia locală, i se asigură intimitate</li> <li>- pregătirea fizică: pacienta urinează (se poate face sondaj vezical)</li> <li>- se așază în poziția ginecologică pe masa ginecologică</li> <li>- se face spălătură vaginală cu soluție de permanganat de potasiu</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuția puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se face de către medic asistat de către una sau două asistente</li> <li>- se desfășoară în sala de tratamente</li> </ul>

AL MB0007097543

BON FISCAL

Fig. 14 - Punc.

- Instrumentar și materiale sterile: ace cu diar lungi de 12-14 cm, seringi de 5-20 ml, valv pentru prins colul uterin, pense lungi potamp.
- eprubete sterile, tampoane, pense comprese chirurgicale, câmpuri chirurgicale, canulă vag
- alte materiale: țavă renală, irigator
- alte medicamente: anestezice

• *pacienta*

- pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, se asigură că durerea este înălțurată prin anestezia locală, i se asigură intimitate
- pregătirea fizică: pacienta urinează (se poate face sondaj vezical)
- se așază în poziția ginecologică pe masa ginecologică
- se face spălătură vaginală cu soluție de permanganat de potasiu

— se face de către medic asistat de către una sau două asistente  
— se destăşoară în sala de tratament

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
<ul style="list-style-type: none"> <li>- se spală pe mâini, le dezinfectează</li> <li>- îmbracă mănuși chirurgicale sterile</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- introduce valvele vaginale (una superior, alta inferior)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servește medicul cu pensa pentru prins colul uterin</li> <li>- preia pensa de col, o fixează cu mâna</li> <li>- servește medicul cu tamponul îmbibat cu alcool iodat fixat în portlampon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ține valvele vaginale depărtate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prinde colul uterin cu pensa</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfectează fundul de sac posterior al vaginului</li> <li>- face anestezia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oferă seringă cu anestezic, cu acul adaptat</li> <li>- oferă acul de puncție adaptat la seringă de 20 ml pentru puncție</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- idem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- execută puncția, aspiră lichidul alăturând două seringi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltează lichid în eprubetă</li> <li>- golește pe rând seringile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- idem</li> </ul>
<p>COMPANIA DE LIBRARII BUCURESTI SA B-DUL G-RAL</p> <p>GHEORGHE MAGHERU NR. 27 SECTOR 1 BUCURESTI CIF RO 361307</p> <p>1 x 25.00 Tehn. c. de evaluare 25.00 C</p> <p>1 x 47.50 Compens. de anatom. 47.50 C</p> <p>BF: 253718</p> <p>TOTAL 72.50 NUMERAR 72.50 REST 0.00</p> <p>C 9% 5.99 TUA TOT. 5.99</p> <p>#30504 001 TUPAC A 08-11-2010 16:14</p>		
ingrijirea pacientei	- se supraveghează în sala de naștere - se supraveghează în sala de naștere	
Pregătirea produsului pentru examinare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eprubetele cu lichidul extras se etichetează și se trimit la laborator; din lichidul purulent se fac însămânțări pe medii de cultură</li> <li>- examen macroscopic: se examinează aspectul lichidului seros, purulent, hemoragic sau sânge pur</li> </ul>	
Reorganizarea		
Notarea puncției în foaia de observație	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează cantitatea de produs extras, aspectul și conținutul lui</li> </ul>	

#30504 001  
TUPAC A  
08-11-2010 16:14  
BM. 71

x 25,00	
chiria de evaluare	25,00 C
x 47,50	
chiria de analiza	47,50 C

TOTAL	72,50
NUMERAR	72,50
REST	0,00

C 9%	5,99
TVA TOT.	5,99

#30504 001  
TUPAC A  
08-11-2010  
BM. 71

COMPANIA DE LIBRARII  
BUCURESTI SA  
B-DUL G-RA  
GHEORGHE MAGHERU  
NR.27 SECTOR 1  
BUCURESTI  
CIF RO 361307

infectiile arteriale, pan-

- eprubetele cu lichidul extras se elichează și se trimit la laborator; din lichidul purulent se fac însămânțări pe medii de cultură
- examen macroscopic: se examinează aspectul lichidului seros, purulent, hemoragic sau sânge curat

– se notează calitatea de produs extras, aspectul și conținutul lui

## PUNCTIILE BIOPSICE

<b>Definiție</b>	Puncția biopsică reprezintă introducerea unui ac de puncție într-un organ parenchimatous pentru recoltarea unui fragment de țesut. Puncția se practică pe ficat, splină, rinichi, ganglioni limfatici, plămâni, tumori solide.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i></li> <li>– examenul histopatologic al țesutului extras pentru stabilirea diagnosticului</li> </ul>
<b>Indicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– îmbolnăviri ale organelor mai sus-menționate; se face pentru confirmarea diagnosticului clinic sau pentru precizarea stadiului îmbolnăvirilor</li> </ul>
<b>Contraindicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– diateze hemoragice</li> <li>– rinichi unic (anatomic, funcțional) – pentru puncția renală</li> </ul>
<b>Locul puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>puncția hepatică</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>– fața anterioară sau laterală a ficatului pe linia mediană imediat sub rebordul costal sau în plină matitate (dacă ficatul este mărit)</li> <li>– de-a lungul liniei axilare posterioare în spațiul IX sau X intercostal drept (dacă ficatul se menține în limite normale sau sub aceste limite)</li> </ul> </li> <li>– <i>puncția splenică</i>: spațiul VIII sau IX intercostal stâng, între linia axilară anterioară și cea medie, în alara rebordului costal</li> <li>– <i>puncția renală</i>: regiunea lombară, în dreptul discului intervertebral L<sub>1</sub> - L<sub>2</sub> la 8 cm de linia mediană; se preferă puncția rinichiului drept față de cel stâng, pentru a evita lezarea splinei sau a unor vase mari</li> <li>– <i>puncția ganglionară și a tumorilor solide</i>: locul se alege în funcție de mase ganglionară sau tumorală selecționată pentru examenul histopatologic.</li> </ul>
<b>Pregătirea puncției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i></li> <li>– de protecție a mesei de operație</li> <li>– pentru dezinfecția pielii tip III</li> <li>– instrumente și materiale sterile: 2-3 ace Vim-Silverman, Menghini (pentru puncția hepatică), ace lungi de 10 cm, cu bizoul alungit (pentru puncția splenică), ace cu diametrul de 1-2 mm și lungimi diferite pentru puncția ganglionară, seringi de 5-20 ml, ace pentru anestezie, câmpuri chirurgicale, mănuși, comprese, tamponane, trusă perfuzie, pense hemostatice</li> <li>– alte materiale: lame de microscop, hârtie de filtru, vas cu 50 ml ser fiziologic, țavă renală</li> <li>– medicamente: tonice-cardiace, hemostatice, sânge izogrup, izoRh.</li> <li>• <i>pacient</i></li> <li>– pregătirea psihică: se informează asupra necesității puncției, a poziției în care va sta, se asigură că durerea este îndlăturată prin anestezie, se instruește cum să se comporte în timpul puncției</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>– pregătirea fizică: se controlează, cu câteva zile mai înainte, timpul de sângerare, timpul de coagulare, timpul de protrombină, numărul trombocitelor</li><li>– se administrează cu două zile înainte puncției medicație coagulantă, tonico-capilară (vitamina C, K, preparate de calciu) care se continuă și după puncție 1-2 zile (această pregătire se face îndeosebi pentru puncția hepatică, splenică, renală)</li><li>– se asigură poziția:<ul style="list-style-type: none"><li>– pentru puncția hepatică – decubit dorsal cu trunchiul ușor ridicat sau decubit lateral stâng cu mâna dreaptă sub cap</li><li>– pentru puncția splenică – decubit dorsal cu membrele superioare pe lângă corp, necontractate sau decubit lateral drept cu mâna stângă sub cap</li><li>– pentru puncția renală – decubit ventral cu un saculeț de nisip așezat sub abdomen</li><li>– pentru puncția tumorilor și ganglionilor – poziția în funcție de localizarea și mărimea lor.</li></ul></li><li>– este făcută de către medic ajutat de două asistente</li><li>– se deslășoară în sala de tratament</li></ul>		
<b>Execuția puncției</b>		
<b>Medicul</b>	<b>Asistenta I</b>	<b>Asistenta II</b>
își spală mâinile, le dezinfectează		
– alege locul puncției	– pregătește locul puncției, dezinfecție tip III	– așază pacientul în poziție corespunzătoare locului puncției
– face anestezia locală	– servește medicului seringă cu acul pentru anestezie	– menține poziția pacientului
– protejează locul puncției cu câmpul steril	– servește câmpul chirurgical	
– execută puncția	– servește mânușile chirurgicale sterile	
– aspiră țesutul (cu excepția puncției efectuate cu acul Vim-Silverman care este prevăzută cu obturator despical)	– servește acul de puncție	– menține poziția pacientului
– îndepărtează acul prin aspirație	– servește seringă pentru aspirație	– supraveghează pacientul pentru a sta în inspirație profundă
		– supraveghează pulsul, respirația, culoarea feței
	<ul style="list-style-type: none"><li>– badjonează locul puncției cu tinctură de iod</li><li>– aplică pansament uscat compresiv fixat cu benzi de romplast</li></ul>	

# Recoltarea produselor biologice și patologice

## GENERALITĂȚI

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul rămâne la pat 24-48 de ore în decubit lateral drept, pentru puncția hepatică și în decubit dorsal, după puncția splenică și renală</li> <li>- se supraveghează pulsul, tensiunea arterială, pansamentul timp de 24 de ore</li> <li>- la locul puncției se aplică pungă cu gheață</li> <li>- se administrează calmante ale tusei, dacă e cazul</li> <li>- se controlează urina 3-4 zile după puncția renală pentru a sesiza apariția hematuriei</li> <li>- fragmentele de țesuturi se îndepărtează din ace prin însuflarea de aer cu seringă și sunt pregătite de medic sub formă de amprente pe lână de sticlă sau sub formă de froituri</li> <li>- se întocmește buletinul de trimitere la laboratorul de anatomie patologică</li> </ul>
<b>Pregătirea materialelor extrase pentru trimiterea la laborator</b>	
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea puncției în foaia de observație</b>	
<b>Accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tuse instantanee sau hemotorax moderat determinat de atingerea pleurală</li> <li>- hemoragie care se combate prin administrarea medicației hemostatice</li> <li>- șoc pleural</li> </ul>

### ■ DE ȘTIUT:

- acele de puncție se sterilizează numai prin căldură uscată (umezeala alterează țesuturile).

### ■ DE EVITAT:

- mișcarea pacientului în timpul puncției poate duce la ruperea acelor și lezarea organelor puncționate.

<b>Importanța examenelor de laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- completează simptomatologia bolilor cu elemente obiective</li> <li>- confirmă sau infirmă diagnosticul clinic</li> <li>- reflectă evoluția bolii și eficacitatea tratamentului</li> <li>- confirmă vindecarea</li> <li>- semnalează apariția unor complicații</li> <li>- permit depistarea îmbolnăvirilor infecțioase ca și a persoanelor sănătoase purtătoare de germeni patogeni</li> </ul>
<b>Rolul asistentel</b>	<p>asistența trebuie să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orarul recoltărilor</li> <li>- pregătirea psihică - Informarea pacientului</li> <li>- pregătirea fizică - regim alimentar, repaus la pat, așezarea în poziție corespunzătoare în funcție de recoltare</li> <li>- pregătirea materialelor și a instrumentelor necesare recoltării</li> <li>- efectuarea tehnicilor propriu-zise cu profesionalism</li> <li>- completarea imediată și corectă a buletinului de analiză care va cuprinde: numele și prenumele pacientului, numărul salonului și al patului, natura produsului, analiza cerută, data recoltării</li> <li>- etichetarea produsului prin scriere directă pe recipient sau pe etichete bine fixate de acesta</li> <li>- expedierea și transportul produselor recoltate se va face astfel încât acestea să ajungă la laborator în starea în care au fost prelevate din organism</li> <li>- să le trimită imediat, pentru a se evita alterarea produselor recoltate, iar când se transportă în altă unitate, să le ambaleze corespunzător</li> </ul>

### ■ DE ȘTIUT:

- produsele recoltate pentru examene bacteriologice nu se amestecă cu substanțe antiseptice sau fixatoare; recipientele în care se recoltează se sterilizează la pupinel
- recoltarea produselor pentru examene bacteriologice se va face în condiții de perfectă asepsie și urmându-se ca produsul recoltat să nu se suprainfecteze cu germeni proveniți din aer, de pe instrumente, de la bolnavi sau de la asistentă.

## RECOLTAREA SÂNGELUI

Sângele se recoltează pentru examene:

- hematologice
- biochimice
- bacteriologice
- parazitologice
- serologice.

Recoltarea se face prin:

- înțepare - la adult: pulpa degetului, lobul urechii
- la copii: fața plantară a halucelui, călcâi
- puncție venoasă
- puncție arterială.

## RECOLTAREA SÂNGELUI CAPILAR PENTRU EXAMENE HEMATOLOGICE

- hemoleucogramă, hemoglobină, timp de sângerare, timp de coagulare, examen parazitologic
- grup sanguin.

<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție</li> <li>- mănuși de cauciuc</li> <li>- sterile</li> <li>- ace, lampoane de vală, seruri test</li> <li>- nesterile</li> <li>- tavă medicală curată, cameră umedă, lame uscate, curate, degresate, șlefuite, pipete Potain</li> <li>- soluții dezinfectante - alcool 90°</li> </ul> </li> <li>• <b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță să nu mănânce</li> <li>- i se explică necesitatea efectuării tehnicii</li> </ul> </li> <li>- pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază în poziție șezând cu mâna sprijinită</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se aseptizează pielea degetului inelar sau mediu cu un tampon cu alcool 90°</li> <li>- se evită congestionarea printr-o frecare puternică și prelungită</li> <li>- se așteaptă evaporarea alcoolului</li> <li>- cu o mișcare bruscă se înțepă pielea pulpei degetului în partea laterală a extremității, perpendicular pe straturile cutanate</li> <li>- se șterge cu un tampon uscat prima picătură, se lasă să se formeze o altă picătură de sânge din care se recoltează cu pipeta sau lama</li> <li>- se șterge cu un tampon cu alcool</li> </ul>

78

<b>Pregătirea produsului pentru laborator - efectuarea frotului (fig. 15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la extremitatea unei lame se pune o picătură de 3-4 mm diametru</li> <li>- se așază o lamelă cu marginile șlefuite în unghi de 45° cu lama (picătura se întinde prin capilaritate)</li> <li>- lamela se trage către partea liberă a lamei, păstrând aceeași înclinație și antrenând totă picătura fără să o fragmenteze</li> <li>- se agită lama pentru uscare</li> <li>- se etichetează și se trimite la laborator</li> </ul>
---	---

Fig. 15 - Efectuarea frotului

## RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS PENTRU EXAMENELE HEMATOLOGICE

Sedimentarea:

- așezarea progresivă a elementelor figurate spre fundul eprubetei din sânge necoagulabil lăsat în repaus (fenomen fizic).
- Viteza de sedimentare a hematilor (VSH):
- rapiditatea cu care se produce depunerea lor.

<b>Pregătire pentru VSH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- seringă de 2 ml uscată</li> <li>- soluție de citrat de Na 3,8%</li> <li>- ace pentru puncția venoasă</li> </ul> </li> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- stativ și pipete Westergreen</li> <li>- pernută, mușama, eprubete, tăviță renală, garou, vală</li> <li>- soluții dezinfectante</li> <li>- alcool 70°</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> <li>i se explică, cu 24 de ore înainte, necesitatea efectuării examinării</li> </ul> </li> <li>- pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță să nu mănânce</li> <li>- să păstreze repaus fizic</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistența se spală pe mâini cu apă și săpun</li> <li>- îmbracă mănuși de cauciuc sterile</li> <li>- aspiră în seringă 0,4 ml citrat de Na 3,8%</li> <li>- puncționează vena fără garou și aspiră sânge până la 2 ml (1,6 ml)</li> </ul>

79



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reține acul și aplică tampon cu alcool</li> <li>- scurge amestecul sânge-citrat în eprubetă și omogenizează lent</li> <li>- așază eprubeta în stativ</li> <li>- îngrijește pacientul (vezi puncția venoasă)</li> <li>- se completează buletinul</li> <li>- se etichetează produsul</li> <li>- se aspiră cu pipeta Westergreen până la gradajul 200 și se așază în stativ pe dopul de cauciuc, în poziție strict verticală (când examenul se face la patul bolnavului)</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru laborator</b>	
<b>Hematocrit</b>	Recoltarea sângelui pentru determinarea hematocritului (VET) se face prin puncție venoasă. Se recoltează 2 ml de sânge pe cristale de EDTA (acid etilen diaminetetraacetic 1%) - 0,5 ml soluție, uscată prin evaporare.
<b>Rezistența globulară</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se recoltează sângele pentru obținerea globulelor roșii</li> <li>- se evită hemoliza și coagularea sângelui</li> <li>- sângele recoltat (5-6 ml) se trece imediat într-un balon Erlenmeyer de 100 ml în care s-au pus 5-10 perle de sticlă</li> <li>- se agită ușor balonul timp de 5-10 minute cu mișcări circulare</li> <li>- sângele se defibrinează și nu se mai coagulează</li> <li>- se trimite imediat la laborator.</li> </ul>
<b>Examenul cerut</b>	<b>Mod de prelevare</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Hemoleuco-grama</b>	<b>3</b>
Inteparea pulpei degetului	eritrocite 4,5 - 5,5 mil./mm <sup>3</sup> - bărbați 4,2 - 4,8 mil./mm <sup>3</sup> - femei reticulocite 10-15% hemoglobină 15 ± 2 g/100 ml - bărbați 13 ± 2 g/100 ml - femei leucocite 4200-8000/mm <sup>3</sup> din care: - polinucleare neutrofile nesegmentate: 0-5% - polinucleare neutrofile segmentate: 45-70% - eozinofile 1-3% - bazofile 0-1% limfocite 20-40% monocite 4-8% trombocite 150-400 000/mm <sup>3</sup>
<b>Constante eritrocitare</b>	Hb. eritocitară medie HEM = 25 - 33 ug. Concentrația eritocitară medie Hb CHEM: 32-37 g% Valoarea globulară (VG)=1 Volum eritocitar mediu (VEM): 83-97 cm <sup>3</sup>
<b>VSH</b>	1-10 mm/1 h { 7-15 mm/2 h } bărbați

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	2-13 mm/1 h { 12-17 mm/2 h }	femei
<b>VET</b>	46±6% bărbați 41±5% femei	
<b>Rezistența globulară</b>	0,42-0,34%	

#### ■ DE ȘTIUT:

- un frotiu bun este fără goluri, cu un strat regulat
- frotiul de sânge se face numai cu sânge proaspăt
- recoltarea VSH-ului se face numai cu seringă și acul uscate (apa produce liza hematiilor) și numai cu seringă de 2 ml
- pentru examenul în *picătură groasă* (fig. 16) sângele se recoltează sub formă de picătură groasă
- se recoltează pe fiecare extremitate a lamei câte 2-3 picături cât mai apropiate între ele
- cu colțul unei lame șlefuite se amestecă picăturile formând o pată circulară cu diametrul de aproximativ 1 cm
- se continuă amestecarea picăturilor până se formează un mic cheag - sernul unei defibrinări complete
- uscarea frotiului se face prin agitarea lamei
- numele bolnavului și numărul buletinului de analiză se înscriu direct pe lamă cu creion dermatograf
- picătura groasă se execută pentru punerea în evidență a plasmodiilor malariei (recoltarea se face în cursul accesului febril când numărul paraziților în sânge este foarte mare)

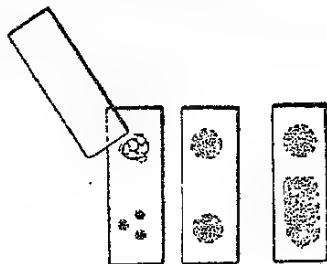


Fig. 16 - Picătura groasă

#### RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE BIOCHIMICE

- Se efectuează prin puncție venoasă, dimineața, bolnavul fiind „à jeune”.
- Se recoltează 5-10 ml sânge simplu, pentru a determina:

Felul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
uree sanguină	5-10 ml. p.v.	0,20-0,40 gr/1000 ml
acidul uric	"	2-6 mg %
creatinină	"	0,6 1,20 mg %
bilirubină	"	T=0,6-1 mg % D=0,1-0,4 mg %

Felul analizei	Modul de prelevare	Interpretarea rezultatelor
colecsterol	"	1,80-2,80 gr %
lipemie	"	600-800 mg%
teste de disproteinemie	"	Takata-Ara negativ R.Tymol=0.4 u ML ZnSO <sub>4</sub> =0.8 u SH
fosfatază alcalină	"	"
transaminază	"	2-4 u Bodansky
amilază	"	TGO=2-20 ui TGP=2-16 ui
electrolite	"	8-32 uW (Volgemuth) Pr.t. = 75±10 gr % Al = 40-50 gr % A Gl = 20% (R <sub>G</sub> = 1,5-2) α <sub>1</sub> = 4 α <sub>2</sub> = 8 β = 12 γ = 16-18%
calcemie	"	9-12 mg%, 4,5-5,5 mEq/l
sideremie	recoltare direct în eprubetă cu ac de platină	100-160/100 ml
rezervă alcalină	5-10 ml sânge în sticlule heparinate	58-65 vol. %
ionograma sanguină	"	Na <sup>+</sup> = 137-152 mEq/l. K <sup>+</sup> = 3,8-5,4 mEq/l. Cl <sup>-</sup> = 94-111 mEq/l. Ca <sup>++</sup> = 4,5-5,5 mEq/l.
glicemia	2 ml sânge/florură Na 4 mg	0,80-1,20 gr %
fibrinogen	0,5 ml citrat de Na 3,8% și 4,5 ml sânge	200-400 mg%
timp de protrombină	0,5 ml oxalat de K 4,5 ml sânge	limpi: T.Quick=12"-14" T.Howell=1'30"-2'30"

#### RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMENE SEROLOGICE

Examele serologice relevă prezența sau absența anticorpilor în serul bolnavului.

Acste examene se utilizează pentru diagnosticarea bolilor infecțioase (tifos exantematic, febră tifoidă, sifilis).

Recoltarea sângelui se face prin puncție venoasă, direct în eprubetă (fără seringă), într-o cantitate de 5-10 ml.

După coagulare, se desprinde cheagul de pe peretele eprubetei și după 30 de minute, se decantează serul într-o eprubetă direct sau prin aspirare cu o pipetă Pasteur sterilă.

Serul nehemolizat are o culoare gălbuie, cel hemolizat este roz.

- R. Weill-Felix - pentru diagnosticul tifosului exantematic
- R. de precipitare sau floculare ca: Citochol, Kahn, Meiniké și R. de microfloculare pe lamă VDRL - în diagnosticul sifilisului
- R. de fixare a complementului R Bordet-Wassermann, pentru diagnosticul sifilisului
- Dozarea antistreptolizinelor ASLO - diagnosticarea RAA - scarlatină
- R. Waler-Rose - diagnosticarea P.R. (poliartrita reumatoidă)
- R. de hemaglutinare, hemaglutinoinhibare - diagnosticarea unor viroze
- R. Widal și aglutinarea „V” - în diagnosticul febrei tifoidă și paratifoide

#### RECOLTAREA SÂNGELUI PENTRU EXAMEN BACTERIOLOGIC HEMOCULTURA

Definiție	Hemocultura înseamnă introducerea sângelui pe un mediu de cultură pentru examen bacteriologic.
Scop	- descoperirea bacteriilor atunci când se suspectează: - o septicemie cu stafilococ, meningococ, bacil Koch (bolnavul are febră ridicată cu oscilații mari, frison, stare generală alterată) - o bacteriemie: febră tifoidă, bruceloză, endocardită malignă subacută
Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale</li> <li>- de protecție</li> <li>- mască de tifon, mănuși sterile</li> <li>- sterile</li> <li>- seringă a 20 cm<sup>3</sup></li> <li>- ace pentru puncție venoasă</li> <li>- cazoletă cu pense</li> <li>- tamponare și comprese</li> <li>- câmp, apă și săpun</li> <li>- medii de cultură</li> <li>- două recipiente cu: - bulion citrat - geloză semilichidă</li> <li>- nesterile</li> <li>- lampă de spirt</li> <li>- chibrituri</li> </ul>

Pregătirea produsului pentru laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se etichetează cu data, ora, temperatura (se pot recolta mai multe probe în 24 h)</li> <li>- se trimite imediat la laborator și se pun la termostată la 37°C</li> <li>- se notează în foaia de observație data și numele persoanei care a recoltat.</li> </ul>
Reorganizare	

#### ■ DE ȘTIUT:

- pentru însămânțarea cu germeni anaerobi, eprubeta cu geloză semilichidă se încălzește la bain-marie timp de 30 minute.
- în timpul însămânțării, balonul sau eprubeta cu mediu de cultură se păstrează înclinată
- flambarea se face fără a încălzi mediul de cultură
- materialele necesare se sterilizează la pupinel
- însămânțarea se face imediat pentru a evita coagularea sângelui
- hemocultura se efectuează la debutul bolii și înainte de administrarea antibioticelor

Hemocultura poate fi completată cu coprocultura, urocultură etc.

#### RECOLTAREA SÂNGELUI VENOS CU SISTEMUL VACUTAINER

Avantaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizarea acestei metode de prelevare asigură: <ul style="list-style-type: none"> <li>- confortul pacientului;</li> <li>- calitatea probei de sânge;</li> <li>- securitatea personalului medical.</li> </ul> </li> </ul>
Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- holder - un tub de material plastic care prezintă, la partea superioară, amboul la care se atașază acul de puncție prin infilțare, iar la partea inferioară două aripioare;</li> <li>- acul de puncție protejat de carcasa bicoloură;</li> <li>- tuburi vacutainer cu dopuri de diferite culori convenționale;</li> <li>- materiale necesare efectuării puncției venoase.</li> </ul> </li> <li>● <i>Pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică necesitatea și inofensivitatea tehnicii;</li> </ul> </li> <li>- pregătirea fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea se face dimineața pe nemâncate;</li> <li>- se așază pacientul în decubit dorsal, confortabil, cu membrul superior în abducție, extensie și supinație.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Execuție	<ul style="list-style-type: none"><li>- soluții dezinfectante<ul style="list-style-type: none"><li>- alcool iodat</li><li>- tinctură de iod</li><li>- eter</li></ul></li><li>● <i>pacient</i><ul style="list-style-type: none"><li>- pregătire psihică:<ul style="list-style-type: none"><li>- se anunță și se explică necesitatea tehnicii</li></ul></li><li>- pregătire fizică:<ul style="list-style-type: none"><li>- se spală regiunea plicii cotului</li><li>- se degresează cu eter</li><li>- se aseptizează cu alcool</li></ul></li></ul></li></ul>		
		<b>Asistenta I</b>	<b>Asistenta II</b>
			<ul style="list-style-type: none"><li>- spală, degresează și dezinfectează regiunea</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- îmbracă mănuși sterile</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- așază câmpul steril</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- aseptizează regiunea cu iod</li></ul>	
			<ul style="list-style-type: none"><li>- aplică garoul la 10-12 cm de locul puncției</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>- aprinde lampa de spirit</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>- îmbracă mănuși sterile</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>- servește seringă în condiții aseptice</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- la seringă și efectuează puncția venoasă</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- aspiră 20 ml de sânge</li></ul>	
			<ul style="list-style-type: none"><li>- desface garoul</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- retrage seringă</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- aseptizează locul puncției</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- flambează dopul și gura balonului</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- însămânțează:<ul style="list-style-type: none"><li>- 2 ml în eprubetă cu geloză;</li><li>- 10 ml în bulionul citrat.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- flambează din nou gura balonului, dopul și închide eprubeta</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- omogenizează prin mișcări de înclinare și redresare</li></ul>		

Execuție	<p><b>Asistență:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se spală pe mâini cu apă și săpun;</li> <li>- îmbracă mănuși sterile;</li> <li>- verifică banda de siguranță a acului (integritate, valabilitate);</li> <li>- îndepărtează carcasa de culoare albă a acului prin mișcări de răsucire;</li> <li>- înfilează capătul liber al acului în holder;</li> <li>- alege locul puncției și îl aseptizează;</li> <li>- îndepărtează carcasa colorată a acului.</li> </ul> <p>● <b>Execuția puncției venoasă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introduce tubul în holder apucând arpioarele cu indexul și mediul, iar cu policele împinge tubul în holder și astfel va fi străpunsă diafragma gumată a dopului;</li> <li>- după prelevarea sângelui se scoate tubul din holder prin mișcări de împingere asupra arpioarelor laterale și i se imprimă mișcări ușoare de înclinare-răsturnare pentru omogenizare cu activul;</li> <li>- se introduce tubul următor;</li> <li>- se retrage acul din venă și se face o compresie asupra locului puncției timp de 1-3 minute fără a flexa antebrațul pe braț;</li> </ul>
Pregătirea probelor pentru laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se etichetează tuburile;</li> <li>- se trimite la laborator;</li> </ul>
Reorganizare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se reorganizează locul de muncă;</li> <li>- acele utilizate se depun în containerul destinat</li> </ul>
Îngrijirea pacientului după tehnică	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aceeași ca la puncția venoasă.</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

Tuburile vacuumtainer se utilizează în funcție de codul de culoare a dopului de cauciuc astfel:

- **Roșu și portocaliu:** pentru chimie clinică
- teste de disproteinemie;
- electroforeză, transaminaze, amilazemie, fosfatază, uree sanguină, glicemie, acid uric, creatinină, bilirubinemie, calcemie, fosforemie, sideremie, lipemie, rezervă alcalină, imunogramă, proteină „C” reactivă, Latex, Helicobacter
- antigen Australia
- Waler-Rose, Rh., Grup sanguin
- ASLO, RBW

- **Negru:** sedimentare pentru determinarea VSH-ului (se agită după recoltare printr-o mișcare lentă)
- **Bleu:** pentru determinări de coagulare
- fibrinogen;
- timp de protrombină (se agită după recoltare cu mișcări lente).
- **Mov:** pentru determinări hematologice -- EDTA-K<sub>3</sub>
- hematocrit, HLG cu formulă leucocitară;
- indici eritrocitari VEM, HEM, CHEM;
- rezistență globulară;
- (se agită după recoltare prin mișcări lente).
- **Verde:** vacuumtainer cu litu heparină pentru analize biochimice
- când se recoltează mai multe probe de la același pacient, umplerea tuburilor vacuumtainer se face în următoarea ordine:
- tuburi fără aditivi;
- tuburi pentru probe de coagulare;
- alte tuburi cu diverși aditivi.

#### ATENȚIE

Nu puneți niciodată capacul acului cu mâna, pe un ac deja utilizat pentru recoltare! (fig. 17 a, b, c, d, e, f, g)  
În cazul în care holderul este contaminat din greșeală, aruncați-l!



Fig. 17 a. Țineți în mână partea colorată a acului, răsuclii și îndepărtați partea albă a capacului.

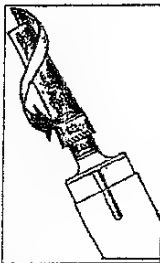


Fig. 17 b. Înșurubați capătul liber al acului în holder. Nu scoateți capacul colorat de pe capătul opus al acului.

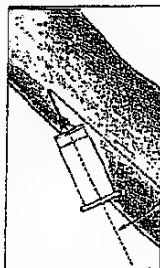


Fig. 17 c. Pregătiți locul de puncționare al venei. Scoateți și capacul colorat al acului. Puncționarea venei se va face ca în cazul unei recoltări obișnuite; brațul va fi ținut în poziția „jos” (poziția uzuală de recoltare).

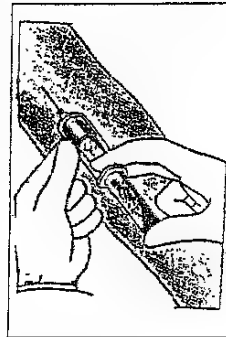


Fig. 17 d. Introduceți tubul în holder. Apucați arpioarele laterale ale holderului cu degetul arătător și mijlociu, iar cu degetul mare împingeți tubul.

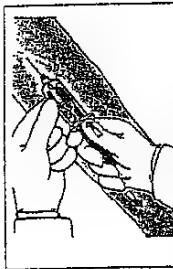


Fig. 17 a. Când sângele nu mai curge în tub (vacuumul s-a epuizat), scoateți tubul din holder printr-o ușoară împingere a degetului mare asupra arpișoarelor laterale ale holderului. În cazul în care aveți nevoie de o cantitate mai mare de sânge decât cea a volumului unui tub sau în cazul în care trebuie să utilizați alt tip de tub, vacuinaținer pentru același pacient, nu scoateți acul din venă. Înlocuiți doar tubul deja plin și introduceți-l în tub, conform instrucțiunilor anterioare.

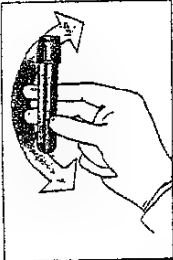


Fig. 17 f. În timpul recoltării într-un tub nou, răsturnați de 8-10 ori tubul deja umplut, pentru a amesteca sângele recoltat cu aditivul din tub. Nu agitați puternic tubul - agitare puternică a tubului poate provoca hemolizarea probei de sânge. Nu scoateți acul din venă decât după ce ați scos din holder ultimul tub ce trebuie umplut.

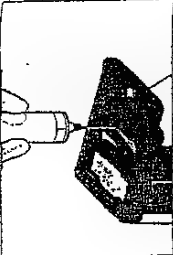


Fig. 17 g. Aruncați acul utilizat pentru recoltare în containerul destinat special acestui scop.

#### DETERMINAREA GLICEMIEI FOLOSIND TESTELE REACTIVE

- determinarea glicemiei se mai poate face folosind testele reactive, bandelele sau stripsuri;
- acestea reacționează specific cu glucoză (metodă enzimatică cu glucozooxidază);
- sunt însoțite de instrucțiuni de folosire atât pentru citirea vizuală, cât și electronică;
- autocontrolul se bazează pe acest tip de determinări citite vizual prin comparație cu o scală de culori sau electronic - Glucometru, Reflolux și altele;
- substanțele chimice imprimate determină schimbarea culorii când vin în contact cu zahărul;
- picătura de sânge se așază în centrul zonei mono- sau bicolore;
- depunerea picăturii se face prin atingerea ușoară a capătului reactiv al bandetei;
- se evită frecarea pulpei degetului de bandetă;
- se cronometrează timpul până la îndepărtarea sângelui în funcție de tipul testelor astfel:

- 60" pentru Hemoglucotest;
- 30" pentru Glucostix.

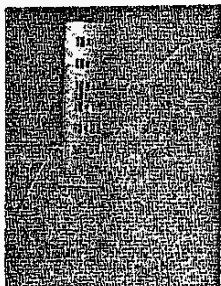


Fig. 18 a

- îndepărtarea sângelui se face diferit:
  - ștergerea cu tampon de vată (Hemoglucotest);
  - absorbție cu hârtie absorbantă (Glucostix);
  - jet de apă (Dextrostix).
- se compară culoarea cu cea de pe panglica de control care arată valoarea glicemiei în acel moment.
- pacienții își pot testa singuri glicemia folosind aparate cu afișaj electronic, cum ar fi ONE TOUCH BASIC care arată cu rapiditate și precizie valoarea glicemiei. (fig. 18 a, b, c)
- trusa completă ONE TOUCH este formată din:
  - aparatul propriu-zis;
  - dispozitiv automat de înțepare;
  - ac de unică folosință;
  - testele corespunzătoare;
- se procedează astfel:
  - se apasă butonul de pornire;
  - se introduce testul;
  - se aplică picătura de sânge;
  - se obține rezultatul în 45".
- Gama ONE TOUCH este completată cu un model nou ONE TOUCH PROFILE, care are capacități de memorie mai mare și dă posibilitatea conectării la computer.

Fig. 18 b

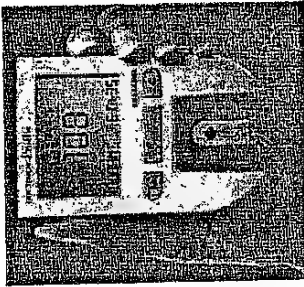


Fig. 18 c

#### RECOLTAREA EXSUDATULUI FARINGIAN

<b>Definiție</b>	Exsudatul faringian este un lichid rezultat în urma unui proces inflamator faringian.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>explorator</i></li> <li>- depistarea germinilor patogeni de la nivelul faringelui în vederea tratamentului</li> <li>- depistarea persoanelor sănătoase purtătoare de germeni</li> </ul>
<b>Pregătirea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>materiale</i></li> <li>- de protecție</li> <li>- masca de tifon</li> <li>- sterile</li> <li>- spatulă linguală</li> <li>- eprubetă cu tampon faringian sau ansă de platină</li> <li>- eprubete medii de cultură</li> <li>- ser fiziologic sau glicerină 15%</li> </ul>

## RECOLTAREA SECRETIEI NAZALE, OTICE SI OCULARE

<b>Recoltarea secreției nazale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea se face cu un tampon mai subțire fixat pe un portampon de sârmă ușor îndoită, cu care se poate pătrunde în nazo-faringe</li> <li>- pentru examinări virologice, recoltarea se face prin suflarea puternică a nasului într-o cutie Petri sterilă, fie prin spălare nazo-faringiană</li> <li>- recoltarea se face dimineața, după trezirea pacientului</li> <li>- pacientul este așezat în poziție șezând, cu capul în extensie forțată</li> <li>- se injectează în foselă nazală o soluție izotonică de NaCl sterilă, cu ajutorul unei seringi ce se prelungește cu un tub de cauciuc de 2-4 cm</li> <li>- capătul liber al tubului tăiat oblic se introduce în una din fosele nazale și se injectează soluția de spălare</li> <li>- pacientul apleacă imediat capul înainte și lasă să se scurgă lichidul într-o cutie Petri sterilă</li> <li>- se trece imediat lichidul în eprubete etichetate și se trimite la laborator</li> <li>- dacă se întârzie trimiterea la laborator, atunci produsul va fi așezat la gheață</li> </ul>
<b>Execuție</b>	
<b>Recoltarea secreției otice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se face, cu tamponul, sub control vizual (otoscop), din conductul auditiv extern</li> <li>- flora normală a pavilionului urechii și a conductului auditiv extern este reprezentată de bacterii ce se întâlnesc pe piele</li> <li>- în etiologia otitei medii acute se întâlnesc stafilococi, streptococi, Haemophilus</li> <li>- la nou-născuți și copii se întâlnesc: E. coli, Klebsiella, stafilococ, Pseudomonas etc.</li> </ul>
<b>Recoltarea secreției oculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infecțiile oculare care necesită un examen bacteriologic sunt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cele care afectează învelișul pleoapelor (blefarite)</li> <li>- conjunctivă (conjunctivită acută sau cronică)</li> <li>- corneea și umoarea camerei anterioare (keratită acută și cronică)</li> <li>- irisul și umoarea camerei anterioare (irită acută și cronică)</li> <li>- canalul și sacul lacrimal</li> <li>- cristalinul, coroida sau retina și corpul vitros</li> </ul> </li> <li>- secreția din conjunctivite și dacriodistite se recoltează cu tampon steril</li> <li>- colecțiile purulente ale pleoapelor cu seringă și ace sterile</li> <li>- din umoarea apoasă a camerei anterioare, cu seringă și ace sterile</li> </ul>

91

<ul style="list-style-type: none"> <li>- nesterile</li> <li>- tăviță renală</li> <li>- stativ pentru eprubete</li> <li>- lampă de spirt</li> <li>- chibrituri</li> </ul> <p>● <b>pacient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică tehnica</li> </ul> </li> <li>- pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță să nu mănânce, să nu bea apă</li> <li>- să nu i se instileze soluții dezinfectante în nas, să nu facă gargară</li> <li>- se așază pacientul pe un scaun</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se recoltează înainte de administrarea antibioticelor sau sulfamidelor</li> <li>- asistenta se spală pe mâini și se dezinfectează cu alcool</li> <li>- își pune masca de protecție</li> <li>- invită pacientul să deschidă gura și inspectează fundul de gât</li> <li>- deschide eprubeta cu tamponul faringian</li> <li>- flambează gâtul eprubetei și o închide cu dop steril</li> <li>- apasă limba cu spatula linguală</li> <li>- cu tamponul faringian șterge depozitul de pe faringe și amigdale, dezinfecționează porțiunile din falsele membrane (când este cazul)</li> <li>- flambează gura eprubetei și introduce tamponul faringian în eprubeta care se închide cu dopul flambat</li> <li>- la indicația medicului, trînd produsul obținut pe lame de sticlă pentru frotiuri colorate sau însămânțează imediat pe medii de cultură, succesiv două eprubete din aceeași recoltare</li> <li>- se spală pe mâini cu apă și săpun</li> </ul>
<b>Execuție</b>	
<b>Pregătirea produsului pentru laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se transportă produsul la laborator evitând supraîncălzirea</li> <li>- dacă nu este posibilă însămânțarea la patul bolnavului, tamponul se umezește în prealabil cu ser fiziologic sau glicerină 15 %</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează data recoltării, numele persoanei căreia i s-a efectuat recoltarea</li> <li>- dacă s-au făcut însămânțări sau nu</li> </ul>

<p>■ <b>DE EVITAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- îmbibarea tamponului cu salivă</li> <li>- atingerea dinților</li> </ul>	<p>■ <b>DE ȘTIUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- timpul scurs de la recoltare la însămânțare să nu depășească 5-6 ore</li> <li>- înainte de recoltare se inspectează regiunile de unde urmează să se recolteze</li> <li>- recoltarea se face nu numai în angine ci și în alte boli care pot fi declanșate de o infecție faringiană (nefrite, RAA).</li> </ul>
---	---

90

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porțiuni din iris îndepărtate prin iridectomie sunt puse direct pe medii de înbogățire pentru pneumococi și streptococi</li> <li>- în cazul de exsudate bogate este indicată o spălare anterioară cu ser fiziologic steril</li> <li>- se face anestezia ochiului prin instilație locală de soluție din cocaină 4%, apoi se poate șterge conjunctiva sau corneea cu o spatulă de platină sau tampon steril (după alți autori nu se folosesc anestezice locale deoarece, uneori, sunt bactericide)</li> <li>- se fac frotiuri și culturi pe geloză simplă, bulion glucozat 2%, mediu Löffler</li> </ul>
--	--

### RECOLTAREA SPUTEI

<b>Definiție</b>	Sputa este un produs ce reprezintă totalitatea secrețiilor ce se expulzează din căile respiratorii prin tuse
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru examinări macroscopice, citologice, bacteriologice, parazitologice, în vederea stabilirii diagnosticului</li> </ul> </li> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- cuile Petri, pahar conic</li> <li>- scupătoare specială (sterilizată fără substanță dezinfectantă)</li> <li>- nesterile</li> <li>- pahar cu apă</li> <li>- șervețele sau batiste de unică întrebuințare</li> </ul> </li> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică necesitatea executării examinării</li> <li>- se instruește să nu înghită sputa</li> <li>- să nu o împrăștie</li> <li>- să expectoreze numai în vasul dat</li> <li>- să nu introducă în vas și saliva</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i se oferă paharul cu apă să-și clătească gura și faringele</li> <li>- i se oferă vasul de colectare, în funcție de examenul cerut</li> <li>- se solicită pacientului să expectoreze după un efort de tuse</li> <li>- se colectează sputa materială sau adunată din 24 h.</li> </ul>
<b>Recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se umezește tamponul de vată cu apă distilată sterilă</li> <li>- se apasă limba cu spatula</li> <li>- se introduce tamponul în faringe cerând pacientului să tușească</li> <li>- sputa eliminată se prinde pe tamponul de vată care se introduce imediat în eprubeta sterilă</li> </ul>

<b>Recoltarea sputei prin spălătură gastrică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frotiul laringian se recoltează de medic pătrunzând cu tamponul în laringe sub control laringoscopic</li> <li>- se introduce sonda (Einhorn sau Faucher), în stomac, dimineata, pe nemâncate</li> <li>- se introduc prin sondă 200 ml apă distilată, bicarbonată, caldă, care este evacuată imediat sau extrasă cu seringă lichidul recoltat se trimite imediat la laborator pentru că germenii căutați pot fi distruși dacă stau mai mult timp în contact cu mediul acid al sucului gastric</li> <li>- dacă recoltarea se face pentru însămânțare și lichidul trebuie trimis la alt laborator, sucul obținut poate fi neutralizat cu bicarbonat de Na</li> </ul>
<b>Recoltarea sputei prin spălătură bronșică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se utilizează la pacienții cu TBC cavitară, care nu expectorează</li> <li>- se pun în evidență bacili încapsulați în submucoasă, care nu apar în mod obișnuit în spută</li> <li>- se introduc în recipientul de aerosoli 5 ml ser fiziologic sau 4 ml soluție teofilină 3% cu un ml soluție de stricnină 1%</li> <li>- pacientul inhalează de câteva ori prin inspirații adânci, repetate, urmate de expirații scurte</li> <li>- se face o scurtă pauză de 4-5 secunde și se repetă până la aerosolizarea întregii cantități de lichid</li> <li>- după aspirații, pacientul începe să tușească chiar dacă nu a tușit niciodată</li> <li>- sputa expectorată se recoltează într-un vas steril, recoltarea se repetă zilnic, în următoarele 4 zile, în vase separate</li> </ul>
<b>Pregătirea produselor pentru laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se acoperă recipientele</li> <li>- se etichetează</li> <li>- se trimite la laborator</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	

### RECOLTAREA URINEI

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informează asupra stării funcționale a rinichilor, cât și a întregului organism</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urinar sau ploscă</li> </ul> </li> </ul>



<p>— mușama, aleză</p> <p>— materiale pentru toaleta organelor genitale externe</p> <p>— eprubete sterile sau alte recipiente în funcție de examenul cerut</p> <p>— lampă de spirit și chibrituri</p> <p>• <i>pacient</i></p> <p>— psihic</p> <p>— se anunță și se instruiește privind folosirea bazinului</p> <p>— să știe să utilizeze numai recipientul gol și curat</p> <p>— să urineze fără defecație</p> <p>— să verse imediat urina în vasul colector</p> <p>— să nu urineze în timpul toaletei</p> <p>— fizic</p> <p>— se protejează patul cu mușama și aleză</p> <p>— se așază plosca sub pacient</p> <p>— se face toaleta organelor genitale externe</p> <p>— se îndepărtează bazinul și se înlocuiește cu altul curat</p>	<p><b>Execuție</b></p> <p>• <i>recoltarea urinei pentru examen sumar:</i></p> <p>— din urina obținută se trimite un eșantion de 100-150 ml</p> <p>• <i>recoltarea urinei pentru urocultură la jumătatea micțiunii:</i></p> <p>— urocultura stabilește prezența bacteriilor în urină</p> <p>— se recoltează urina de dimineață (concentrație mare de germeni), în absența unui tratament cu perfuzii (efect de diluție)</p> <p>— înainte de începerea tratamentului cu antibiotice, se spală mâinile cu atenție și se usucă cu proșop curat</p> <p>— prima cantitate de urină emisă, aproximativ 50 ml, se elimină la toaletă sau în bazin, apoi fără să se întrerupă jetul urinar, se recoltează aproximativ 5 ml urină într-o eprubetă sterilă</p> <p>— se flambează gura eprubetei înainte și după recoltare</p> <p>— se astupă repede cu dopul</p> <p>— se transportă la laborator sau se înșămânțează direct pe mediul de cultură și se introduce la termostat</p> <p>• <i>recoltarea urinei prin sondaj vezical:</i></p> <p>— se utilizează atunci când recoltarea la jumătatea micțiunii nu este posibilă și când punctia vezicală nu este dorită</p> <p>— se folosesc sonde (catetere) cu o singură cale unidirecțională (există risc de infecție externă)</p> <p>— se face toaleta organelor genitale cu atenție (vezi sondajul vezical)</p> <p>— în caz de sondă vezicală permanentă, nu se recoltează urina din punga colectoare, ci numai prin punctie în porțiunea proximală a sondei după o dezinfectare atentă a suprafeței acesteia</p> <p>• <i>recoltarea urinei prin punctie vezicală:</i></p> <p>— se face numai în caz de: vezică plină, când nu se poate recolta urina la jumătatea micțiunii sau prin sondaj vezical</p> <p>— se execută punctia vezicii urinare (vezi capitoul „puncții”)</p> <p>— se repartizează urina recoltată în recipiente în funcție de scop</p>
--	---

<p><b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b></p>	<p>— este ajutat să se îmbrace</p> <p>— este așezat într-o poziție comodă</p> <p>— se aerisește salonul</p>
<p><b>Reorganizarea</b></p>	
<p><b>Notarea în foaia de observație</b></p>	<p>— se notează examenul, numele persoanei care a efectuat recoltarea</p>

<p>■ <b>DE ȘTIUT:</b></p> <p>— dacă se face examen biochimic din urina emisă în 24 de ore, se instruiește pacientul în legătură cu modul de colectare, se omogenizează întreaga cantitate și se trimite un eșantion la laborator, precizând volumul din 24 h.</p>	<p>■ <b>DE EVITAT:</b></p> <p>— recoltarea urinei pentru urocultură după administrarea antibioticelor</p> <p>— consumul de lichide cu 12 ore înainte de recoltare</p>
---	---

## RECOLTAREA VÂRSĂTURILOR

<p><b>Definiție</b></p>	<p>Vărsătura - conținut gastric care se elimină spontan, de obicei în atecțiuni digestive, dar întârziat și ca un simptom în alte atecțiuni (alcoolism, tensiune intra-craniană) sau în sarcină.</p>
<p><b>Scop</b></p>	<p>• <i>explorator</i></p> <p>— se face examinări macroscopice, bacteriologice, chimice pentru stabilirea diagnosticului</p>
<p><b>Pregătire</b></p>	<p>• <i>materiale</i></p> <p>— 2 tăvițe renale curate și uscate</p> <p>— pahar cu soluție aromată</p> <p>— mușama, traversă, prosop</p> <p>• <i>pacient</i></p> <p>— psihic:</p> <p>— va fi încurajat și susținut în timpul vărsăturii</p> <p>— fizic:</p> <p>— se așază în poziție șezând sau decubit dorsal cu capul întors lateral</p> <p>— se așază sub cap un prosop sau în jurul gâtului</p> <p>— se protejează teneria de pat și de corp cu mușama sau traversă</p>
<p><b>Execuție</b></p>	<p>— se îndepărtează proteza dentară (când este cazul)</p> <p>— i se oferă tăvița renală sau o susțină asistentă</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprijină fruntea bolnavului</li> <li>- dacă varsă după intervenții chirurgicale intraabdominale, va fi sfătuit să-și comprime ușor cu palma plaga operatorie</li> <li>- după vărsătură se îndepărtează tăvița</li> <li>- i se oferă paharul cu apă și clătească gura (aruncă în altă tăviță)</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se șterge gura pacientului</li> <li>- se îndepărtează materialele folosite</li> <li>- se așază pacientul în poziție comodă și se acoperă</li> <li>- se aerisește salonul</li> <li>- se supraveghează pacientul în continuare</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru examen de laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se completează buletinul de recoltare</li> <li>- se trimite produsul la laborator</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează aspectul macroscopic; cantitatea</li> <li>- unele semne însoțitoare sau premergătoare (cefalee, vertij, transpirații, emisie fără efort, în jet etc.)</li> </ul>

## RECOLTAREA MATERIELOR FECALE

<b>Definiție</b>	Scaun - resturile alimentare supuse procesului de digestie, eliminate din organism prin actul defecației.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i></li> <li>- depistarea unor germeni patogeni responsabili de îmbolnăvirea tubului digestiv</li> <li>- depistarea unor purtători sănătoși de germeni</li> <li>- depistarea unor tulburări în digestia alimentelor</li> </ul>
<b>Generalități</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea materiilor fecale se realizează în vederea examinării lor macroscopice, biochimice, bacteriologice și parazitologice</li> <li>- examenul bacteriologic permite diagnosticarea bolilor infecțioase, gastrointestinale, prin depistarea bacilului tific, dizenteric, tuberculos, vibroni holerici și enterobacteriile toxigenelor alimentare; după stabilirea diagnosticului, recoltarea se efectuează pentru supravegherea evoluției bolilor</li> <li>- examenele biochimice și de digestie permit descoperirea unor tulburări în secreția fermentor digestiv, prezența microscopică a sângelui etc.</li> <li>- examenele parazitologice descoperă parazitozele intestinale prin evidențierea ouălor de paraziți</li> </ul>

<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i></li> <li>- tavă medicală, ploscă sterilă, tub recoliator</li> <li>- tamponane sterilizate, montate pe porttampon prevăzute cu dopuri de cauciuc și introduse în eprubete sterile</li> <li>- sondă Nélaton nr. 16-18, purgativ salin</li> <li>- eprubete cu medii de cultură</li> <li>- materiale pentru toaleta perineală</li> <li>- mușama, aleză, lampă de spirit, chibrituri</li> <li>• <i>pacient</i></li> <li>- psihic:</li> <li>- se anunță și i se explică necesitatea efectuării examinării fizice:</li> <li>- în prezința examenului, seara, se administrează un purgativ salin (sulfat de magneziu 20-30 g)</li> <li>- își golește vezica urinară</li> <li>- se efectuează toaleta regiunii perineale</li> <li>- se instruește pacientul să folosească recipientul steril pentru defecare</li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>recoltare din scaun spontan sau provocat</i></li> <li>- spălarea mâinilor</li> <li>- se protejează patul cu mușama și aleză</li> <li>- se așază pacientul sub pacient</li> <li>- se recoltează cu lingura recipientului câteva fragmente din diferite părți ale scaunului (mucus, puroi)</li> <li>- se introduce lingura în recipient</li> <li>• <i>recoltarea directă din rect</i></li> <li>- se așază pacientul în decubit lateral stâng cu membrul inferior drept întins, iar cel stâng în flexie</li> <li>- se îndepărtează fesele și se introduce tamponul steril, prin mișcări de rotație prin anus în rect</li> <li>- se șterge mucoasa rectală</li> <li>- se îndepărtează tamponul și se introduce în eprubeta sterilă, după flambarea gâtului ei</li> <li>• <i>recoltarea la copil</i></li> <li>- se face cu sonda Nélaton</li> <li>- se atașează la capătul liber al sondei o seringă</li> <li>- se introduce sonda prin anus pe o distanță de 10-15 cm</li> <li>- se aspiră cu siringa</li> <li>- se îndepărtează sonda și se golește conținutul prin însuflare într-o eprubetă sterilă</li> <li>• <i>recoltarea pentru ouă de paraziți</i></li> <li>- se poate face și prin racleare cu o spatulă de os sau cu o baghetă de lemn plată și bine lustruită, înmuiată în glicerină cu apă în părți egale</li> <li>- metoda constă în raclearea pielii din vecinătatea orificiului anal</li> <li>- în special pentru oxluri, care se depun în această regiune</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- racleara se face la 2-3 ore după culcare sau dimineața devreme</li> <li>- după raclear, bagheta va fi introdusă într-o eprubetă curată și se trimite imediat la laborator</li> <li>- se efectuează toaleta în regiunea anală</li> <li>- se îmbracă pacientul și se așază comod</li> <li>- se aerisește camera</li> <li>- se îndepărtează materialele folosite</li> <li>- se curăță riguros și se pregătesc pentru sterilizare</li> </ul>
Îngrijirea ulterioară a pacientului	
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	

#### ■ DE ȘTIUT:

- la copii, în afară de racleara pielii din regiunea anală, se recomandă și recoltarea mucusului nazal și a depozitului de sub unghii
- depozitul de sub unghii se recoltează înmuiind toată marginea unghiei cu o soluție de hidrat de Na sau K 0.5 - 1%, după care se curăță capătul proximal al unghiei
- marginile și spațiul de sub unghie cu un tampon de vată și o pensă
- materialul recoltat se introduce într-un flacon cu soluție de hidrat de Na 1 %, se astupă, se agită bine și se trimite la laborator
- pentru punerea în evidență a virusurilor se adaugă peste materiile fecale câteva picături dintr-o soluție de penicilină 200 000 ui/10 ml apă distilată și aceeași cantitate dintr-o soluție de streptomycină 1 g/10 ml apă distilată (previne distrugerea virusului de către flora microbiană)
- în același scop, în cazul recoltării cu tampon, în soluția nutritivă (Hanks) se adaugă 100 ui penicilină și 25 mg streptomycină înainte de efectuarea recoltării
- pentru punerea în evidență a agenților patogeni intestinali se fac coproculturi timp de 3 zile consecutiv; dacă scaunul este lichid se recoltează 0.5 - 1 ml
- probele se trimit fără întârziere la laborator (germenii sensibili mor repede)

### RECOLTAREA LICHIDULUI CEFALORAHIDIAN

<b>Definiție</b>	LCR este un produs de secreție al plexurilor corioide la nivelul ventriculului IV, cu rol de protecție a SNC, cu rol nutritiv și excretor, care circulează în spațiul subarahnoidian.
<b>Scop</b>	<p><i>diagnostic</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- este o metodă de rutină, care furnizează date esențiale în diagnosticul neuroinfecțiilor și hemoragiilor meningiene, în afecțiuni neurologice și neurochirurgicale, al stărilor comatoase</li> </ul>
<b>Execuție</b>	- recoltarea se execută pe nemâncate, prin puncție lombară, suboccipitală sau ventriculară

98

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la pacienții cu stare generală alterată se execută în decubit lateral pentru a evita ipotimia</li> <li>- tehnica de puncționare și prelevare va fi strict aseptică</li> <li>- se observă presiunea de scurgere sau se măsoară tensiunea cu manometru Claude</li> <li>- se extrag 10-20 ml LCR (după scurgerea cătorva picături)</li> <li>- lichidul se repartizează în mai multe eprubete sterile (pentru diferite examinări) - aproximativ 4 ml în fiecare eprubetă</li> <li>- se fac examinări: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>citologice</i> (măsurarea elementelor celulare/mm<sup>3</sup>: limfocite, polinucleare, eozinofile, alipii celulare)</li> <li>- <i>bacteriologice</i> - BK și alți germeni</li> <li>- <i>serologice</i> - sifilisul SNC</li> <li>- <i>bioclimice</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--

LCR = soluție apoasă, bogat salină, limpede ca apa de stâncă

- *volum*: 100-150 ml; D=1005-1009; pH=7.4-7.5
- *tensiunea*: 10-20 cm apă în decubit lateral
- 20-25 cm apă în poziție șezând
- 0-suboccipital
- 0-5 cm apă la sugari
- 5-15 cm apă la copii

#### Valorii normale ale constituenților chimici:

- albuminorahie	= 20-60 mg%	- Ca <sup>++</sup>	= 4,5-5,5 mg %
- R. Pandey, None Apell		- Mg <sup>++</sup>	= 3-3,5 mg%
- glicorahia	= 50-60 mg%	- Na <sup>+</sup>	= 300-350 mg %
- clororahia	= 700-760 mg%	- K <sup>+</sup>	= 12-17 mg%
- azot total	= 15-30 mg %	- Cl <sup>-</sup>	= 420-450 mg %
- creatinină	= 0,5-1 mg %	- P mineral	= 1,2-2 mg %
- acid lactic	= 10-25 mg %		

### RECOLTAREA SECREȚIILOR PURULENTE

<b>Definiție</b>	Secrețiile purulente se recoltează de pe suprafața tegumentelor, din plăgi supurate, ulceratii, organele genitale, conjunctiva oculară, leziuni ale cavității bucale și din conductul auditiv extern.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i></li> <li>- depistarea florei microbiene generatoare și efectuarea antibiogramei</li> <li>• <i>terapeutic</i></li> <li>- evacuarea și tratarea colecțiilor purulente</li> </ul>

99

## RECOLTAREA SECRETIILOR VAGINALE

<b>Definiție</b>	<p>Secreția vaginală reprezintă un transsudat al mucoasei vaginale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conține celule epiteliale de descumare și germeni a căror varietate este în funcție de diferiți factori (vârstă, stări fiziologice sau patologice) și de conținutul în glicogen (condiționat la rândul lui de ciclul menstrual)</li> <li>- glicogenul favorizează flora microbiană să fie reprezentată de germeni din grupul <i>Lactobacillus</i></li> <li>- prezența glicogenului, a acidului lactic și <i>Lactobacillus</i> dau secreției vaginale un pH acid cu rol de apărare contra infecțiilor</li> <li>- perturbarea acestei prezențe determină apariția inflamațiilor (vaginitelor)</li> <li>- examenul bacteriologic al secreției este dificil și fidelitatea rezultatelor este condiționată de: prelevare, transport, examinare, interpretare</li> <li>- prelevarea se face în primele 10 zile după ciclul menstrual</li> </ul>
<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție</li> <li>- mănuși sterile de cauciuc</li> <li>- sterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- specule vaginale, ansă de platină</li> <li>- pipete Pasteur, eprubete</li> <li>- lame de sticlă</li> </ul> </li> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- lampă de spirt</li> <li>- creion dermatograf</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică necesitatea efectuării examinării</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cu 2 zile înainte de recoltare se recomandă repaus terapeutic și sexual</li> <li>- se așază pacienta în poziție ginecologică pe masa ginecologică</li> <li>- se efectuează toaleta organelor genitale externe cu apă sterilă caldă, fără soluții dezinfectante sau săpun</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta se spală pe mâini</li> <li>- îmbracă mănuși sterile</li> <li>- îndepărtează labile mari și mici</li> <li>- recoltează cu ansa sau cu tamponul fixat în porttampoon din următoarele locuri de elecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>- orificiul glandelor Bartolin</li> <li>- orificiul colului uterin</li> </ul> </li> </ul>

<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- eprubete, ansă de platină</li> <li>- 2-3 lame de sticlă bine degresate</li> <li>- seringi și ace</li> <li>- ser fiziologic</li> <li>- alcool iodat</li> <li>- tinctură de iod</li> <li>- pipete Pasteur</li> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- creion dermatograf</li> <li>- lampă de spirt și chibrituri</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică necesitatea efectuării examinării</li> </ul> </li> <li>- fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază în poziția adecvată</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>
<b>Recoltarea din vezicule, pustule, ulceratii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se curăță și se dezinfectează suprafața veziculelor, pustulelor, ulceratiilor</li> <li>- se sterilizează ansa prin încălzire la roșu și se așteaptă să se răcească</li> <li>- se recoltează o mică porțiune de puroi, de sub crustă sau de la marginea ulceratiilor</li> <li>- materialul recoltat se trece pe o lamă de sticlă sterilă</li> <li>- se efectuează frotiu</li> </ul>
<b>Recoltarea din papule, noduli sau alte leziuni inflamatoare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se dezinfectează tegumentele cu tinctură de iod</li> <li>- se puncționează regiunea cu un ac steril montat la seringă</li> <li>- se plimbă acul în teren în mai multe direcții până se obține serozitate la aspirație</li> <li>- se spală seringă cu ser fiziologic sau mediu de cultură</li> <li>- se introduce lichidul într-o eprubetă sterilă și se închide cu dopul, după flambare</li> </ul>
<b>Recoltarea puroiului din abcese, flegmoane, colecții</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>abcesul, flegmonul este deschis</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se recoltează aseptice cu o pipetă Pasteur, flambată și răcită sau cu o ansă de platină</li> </ul> </li> <li>• <i>când abcesul este închis</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea se face cu seringă prin puncționare</li> <li>- transportul produsului se face în cel mult 2 ore, iar pentru anaerobi se anunță laboratorul cu o oră înainte pentru regenerarea mediilor</li> <li>- examenul direct (citobacteriologic) se face pe lamă colorată May-Grünwald Giemsa</li> </ul> </li> </ul>

# Sondaje, spălături, clisme

## GENERALITĂȚI

Definiție	Sondajul reprezintă introducerea unei sonde sau cateter din metal, cauciuc sau material plastic, prin căile naturale, într-o cavități naturală a organismului.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– recoltarea produselor cavității sondate în vederea efectuării examenelor de laborator</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evacuarea conținutului cavității sondate</li> <li>– introducerea unor substanțe medicamentoase</li> <li>– hidratare</li> <li>– alimentare</li> <li>– curățirea cavității de substanțe dăunătoare organismului introduse accidental sau formate printr-o dereglare a proceselor de digeste și de metabolism</li> </ul> </li> </ul>
Principii de respectat	<p>Instrumentele folosite pentru sondație și spălături trebuie să corespundă unor criterii generale, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– suprafața sondelor trebuie să fie netedă, pentru a nu leza mucoasele</li> <li>– materialul din care sunt confecționate să fie rezistent pentru a nu se rupe în cursul sondațiilor și spălăturilor</li> <li>– vârful sondelor să fie bont pentru a nu produce leziuni ale canalelor sau conductelor prin care sunt introduse și pentru a nu forma căi false</li> </ul>
Rolul asistentei	<ul style="list-style-type: none"> <li>– respectarea unei asepsii perfecte prin utilizarea soluțiilor și a materialelor sterilizate</li> <li>– pregătirea psihică a bolnavului – va urmări linișirea acestuia, instruirea privind modul de colaborare în timpul sondației pentru obținerea rezultatului dorit</li> <li>– sonda se va lubrifia sau uda, după caz, pentru a ușura înaintarea, pentru a nu produce căi false, fistule sau pentru a nu perfora organul sondat</li> <li>– în cazul spălăturilor, cantitatea lichidului introdus trebuie să fie întotdeauna mai mică decât capacitatea cavității organului spălat</li> <li>– este interzisă introducerea lichidului de spălătură sub presiune</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– meatul urinar</li> <li>– recoltarea se face cu valve și specule sterile evitând atingerea vulvei sau a pereților vaginului</li> <li>– se efectuează câte două troluri pentru fiecare produs recoltat pentru examen citologic, iar pentru examenul bacteriologic se recoltează cu ansa din eprubeta sterilă</li> <li>– la felițe, se recoltează cu ansa iar în caz de suspiciune de diferite vulvară se prelevează trei tamponare: vaginal, nazal, faringian</li> </ul>
Interpretarea examenului	<p>La examenul microscopic, apar patru imagini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tipul I – epiteli și lactobacili (secreție normală)</li> <li>– tipul II – epiteli, lactobacili, rari bacili gram-negativi sau leucocite</li> <li>– tipul III – epiteli, foarte rari lactobacili, foarte frecvenți bacili gram-negativi, coci gram-pozitivi și negativi, frecvente leucocite</li> <li>– tipul IV – rare epiteli, lactobacili absenți, foarte frecvente leucocite, foarte abundentă floră mixtă, Trichomonas prezent</li> </ul>
Reorganizare	
Notarea în foaia de observație	

■ DE ȘTIUT:

- timpul admis de la recoltare până la examinare este de 1-2 ore
- pentru gonococ înșămânțarea se face imediat (lamelă se fixează la cald sau cu alcool 90°)
- examenul bacteriologic al secreției vaginale se face între lamă și lamelă, colorate gram-negativ și albastru de metilen
- prezența leucocitelor este ceritudinea unui proces infecțios, în timp ce o floră bogată dar fără leucocite poate coexista cu o mucoasă vaginală normală
- între cele 4 tipuri mai pot fi și situații intermediare

II. Sonde gastroduodenale (adesea numite sonde gastrice) sunt utilizate pentru următoarele scopuri:

- prelevarea lichidului gastric în scop diagnostic;
- evacuarea sau aspirarea lichidului gastric sau a sângelui;
- evacuarea aerului sau gazului după o reanimare cu ventilație prin mască;
- evacuarea conținutului gastric înainte de anestezie în intervenția chirurgicală de urgență;
- evacuarea stomacului după absorbție orală de substanțe toxice cu tentativă de suicid;
- sonda de alimentație gastrică sau duodenală la pacienții cu AVC.

#### Tipuri de sonde gastroduodenale:

- pentru utilizarea de scurtă durată
  - din PVC sau cauciuc
  - cu lumen unic
  - folosite în scop diagnostic sau postoperator
- pentru utilizare de lungă durată
  - din material ștetic (poliuretan, silicon) rezistent la aciditate
  - cu lumen unic sau dublu
  - folosite pentru alimentație enterală, aspirația secrețiilor, evacuare

● sondele, sunt lungi de 75-120 cm cu diametru de 8-12 ch pe scara Charrière (1 ch = 1,3 mm) pentru alimentație, de 12-15 ch pentru evacuare și spălătură, iar pentru spălătură gastrică de 30 ch.

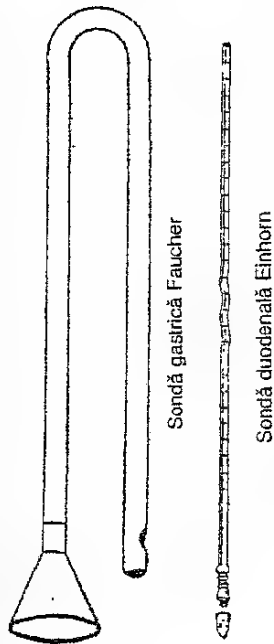


Fig. 20 - Sonda gastrică și sonda duodenală

#### III. Sonde de compresiune esofagiene

- folosite pentru oprirea hemoragiei produse de varicele esofagiene sau a hemoragiei gastrice
- tipuri - sonda Blakemore - cu două baloane și trei deschideri
- sonda Linton - cu un balonaș și trei deschideri

- conținutul evacuat prin sonde sau spălături se păstrează (pentru a fi văzut de medic și trimis la laborator pentru analiză)
- sondele și spălăturile vor fi notate în foaia de observație însoțite de numele persoanei care le-a efectuat
- eventualele greșeli comise cu ocazia sondajului și spălăturii vor fi raportate imediat medicului pentru a combate de urgență complicațiile survenite

#### TIPURI DE SONDE

##### I. Pentru alimentația enterală artificială

Sonda naso-gastrică	- indicată în alimentarea de scurtă durată, când nu există risc important de inhalare (boli intestinale inflamatorii, pacienți anorexici sau cașectici).
Sonda naso-duodenală și naso-jejunală	- indicată în nutriția de durată scurtă, în risc major de inhalare sau tulburări de evacuare ale stomacului (pacienți cu tulburări de conștiență, AVC etc.).
Gastrostomie endoscopică percutanată	- indicată în alimentația enterală de durată lungă (pacienți cu tumori esofagiene, tulburări persistente de deglutiție în boli neurologice etc.).
Jejunostomie endoscopică percutanată	- indicată în alimentația enterală de durată lungă cu risc major de inhalare, fără intervenție chirurgicală (pacienți care prezintă tulburări de deglutiție însoțite de tulburări ale conștienței și diminuarea reflexelor de apărare).

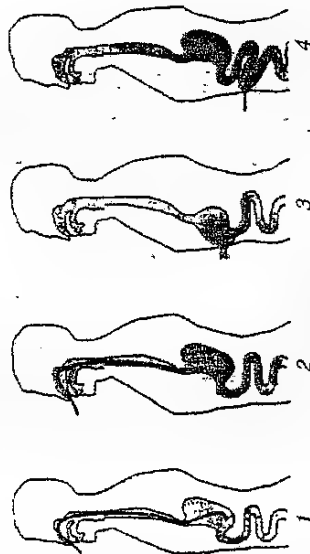


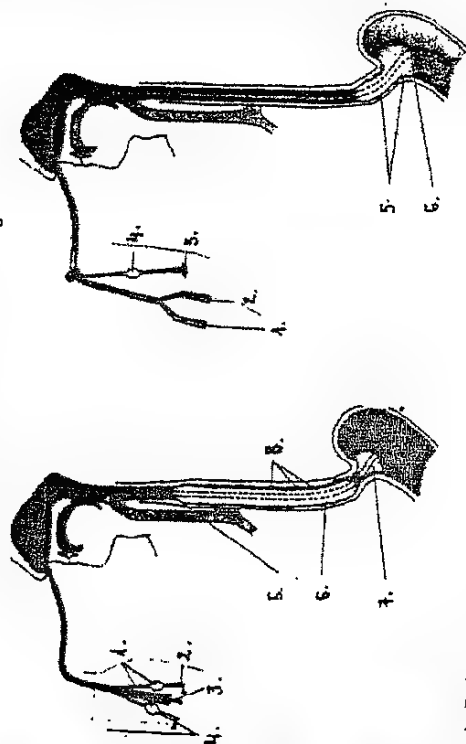
Fig. 19 - Tipuri de sonde și poziția lor în diferite tipuri de alimentație enterală artificială

1. Sondă naso-gastrică
2. Sondă naso-jejunală
3. Gastrostomie endoscopică percutanată
4. Jejunostomie endoscopică percutanată

– complicații – asfixie prin deplasarea sondei care antrenează obstrucția traheei și laringelui

- pneumopatie de inhalație
- ruptură de esofag, cardiacă
- ulcer de compresune al esofagului cu risc de esofagită

#### Sonde de compresune esofagiene



#### Sonda Blakemore

1. balonaș de control
2. către balonașul esofagian
3. lumen de spălătură gastrică
4. balonaș de control gastric
5. lumen pentru aspirarea secrețiilor esofagiene
6. balonaș de compresie a varicelor
7. balonaș gastric de fixare a sondei
8. varice

#### Sonda Linton

1. lumen gastric
2. lumen esofagian
3. bușon de închidere a balonașului de compresune
4. balonaș de control
5. varice ale fundusului gastric
6. balonaș

Fig. 21 – Sonda Blakemore și sonda Linton

#### IV. Sondele intestinului subțire

- lungime 120–310 cm
- confecționate din cauciuc sau material plastic, cu un balonaș ce poate fi umplut cu aer, apă sau mercur pentru a facilita înaintarea în aval prin peristaltism
- folosite pentru alimentație, decompresune și eliberarea lumenului intestinal
- tipuri
  - sonda Miller-Abbott – cu lumen dublu, balonaș distal, lungime 310 cm (12–18 ch)
  - sonda Eudel – cu olivă metalică distală ce poate fi înlocuită de un balonaș, care să fie umplut cu mercur
  - este confecționată din cauciuc și are o lungime de 250 cm (14 ch)

- sonda Cantor – din cauciuc cu un singur lumen și balonaș distal umplut cu mercur, pentru asigurarea înaintării
  - lungimea = 310 cm (12+18 ch)
- sonda Dennis – din material plastic cu 3 lumene: unul pentru a umfla balonașul, unul pentru aspirarea conținutului gastric și unul pentru spălătură sau evacuarea gazelor
  - lungime = 250 cm

#### V. Sonde vezicale

- instalate în scop
  - diagnostic (prelevare de urină sau injectarea substanței de contrast)
  - terapeutic (tulburări de evacuare a vezicii, obstrucții subvezicale, intervenții chirurgicale)
- tipuri: sonda pentru evacuare simplă – Nélaton (♂) – pentru spălătură vezicală
  - Mercier (♂)
  - Nélaton (♀)
  - sonde à demeure
    - Nélaton (♀♂)
    - Thiemann (♂)
    - Pezzer (♀♂)
- cateterism suprapubian – Pezzer (♀♂)

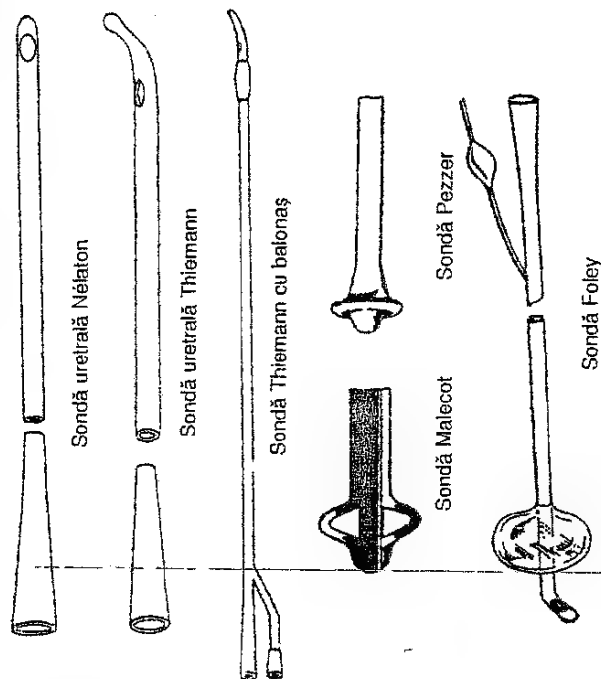
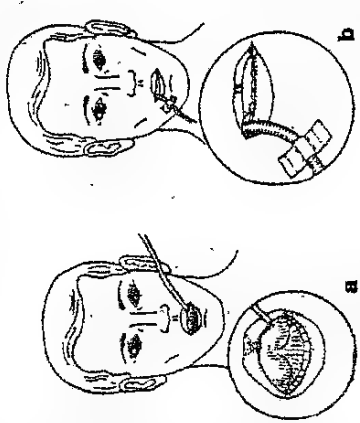


Fig. 22 – Tipuri de sonde vezicale



## SONDAJUL GASTRIC

Definiție	Sondajul sau tubajul gastric reprezintă introducerea unui tub de cauciuc -- sonda gastrică Faucher sau Einhorn prin faringe și esofag în stomac.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea conținutului stomacal în vederea evaluării funcției chimice și secretorii (chimismul gastric)</li> <li>- pentru studierea funcției evacuatoare a stomacului</li> </ul> </li> <li>● <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea conținutului stomacal toxic</li> <li>- curățirea mucoasei de exsudate și substanțe străine depuse</li> <li>- hidratarea și alimentarea bolnavului</li> <li>- introducerea unor substanțe medicamentoase</li> </ul> </li> </ul>
Indicații	- în gastritele acute sau cronice, boala ulceroasă
Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>- două șoruri din cauciuc sau din material plastic</li> <li>- mușama și aleză</li> <li>- prosoape</li> </ul> </li> <li>- sterile: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sonda Faucher sau Einhorn</li> <li>- 2 seringi de 20 ml</li> <li>- cassoletă cu mănuși de cauciuc</li> <li>- pense hemostatice</li> <li>- eprubete</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- nesterile: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tăviță renală</li> <li>- tavă medicală</li> <li>- pahar cu apă aromată</li> <li>- pahar cu apă pentru protecție</li> <li>- recipient pentru colectare</li> <li>- medicamente</li> <li>- la indicația medicului</li> </ul> </li> <li>● <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se informează pacientul și i se explică necesitatea tehnicii</li> <li>- este rugat să respecte indicațiile date în timpul sondajului</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

<p>- fizic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază pacientul pe un scaun cu spătează, cu spatele cât mai drept</li> <li>- se protejează cu șorul de cauciuc sau de material plastic</li> <li>- i se îndepărtează proteza dentară (când este cazul) și se așază într-un pahar cu apă</li> <li>- se așază tăvița renală sub bărbia pacientului pentru a capta saliva ce se scurge din cavitatea bucală</li> <li>- este solicitat să mențină tăvița în această poziție</li> <li>- pacientul nu va mânca în dimineața efectuării examenului</li> </ul>	<p>- asistenta se spală pe mâini cu apă și săpun</p> <p>- îmbracă șorul de cauciuc</p> <p>- își pune mănușile sterile</p> <p>- unezește sonda pentru a favoriza alunecarea prin faringe și esofag</p> <p>- se așază în dreapta bolnavului și îi fixează capul cu mâna stângă, ținându-l între mână și torace</p> <p>- prinde cu mâna dreaptă extremitatea rotunjită a sondei ca pe un creion</p> <p>- cere pacientului să deschidă larg gura, să respire adânc și introduce capătul sondei până la peretele posterior al faringelui, cât mai aproape de rădăcina limbii, învitând bolnavul să înghită</p> <p>- prin deglutiție sonda pătrunde în esofag și este împinsă foarte atent spre stomac (la marcajul 40-50 cm cîlit la arcada dentară)</p> <p>- verifică prezența sondei în stomac prin aspirarea conținutului stomacal cu ajutorul seringii</p> <p>- se fixează sonda</p> <p>- așază la extremitatea liberă a sondei balonul Erlenmeyer (când se colectează pentru o probă) sau aspiră sucul gastric cu siringa</p> <p>- pentru a favoriza golirea stomacului, pacientul este rugat să-și contracte pereții abdominali</p>
<p><b>Execuție</b></p>	 <p>Fig 23 - Fixarea sondei gastrice</p>

## INTRODUCEREA SONDEI BLAKEMORE

Pentru compresia segmentară a esofagului și a cardiei în vederea unui tamponament esofagian se folosesc mai multe tipuri de sonde, dintre care cea mai utilizată este sonda Blakemore.

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizarea hemostazei în hemoragia digestivă superioară prin ruptura varicelilor esofagiene;</li> <li>când cantitatea de sânge pierdută este importantă și/sau persistentă peste 2 u (1000 ml)</li> <li>când tulburările hemodinamice nu se restabilesc după umplere vasculară cu 1000 ml</li> </ul>
<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sterile</li> <li>sonda Blakemore cu dublu balonaș (fig. 24)</li> <li>sondă gastrică, laringoscop</li> <li>seringi de 20 ml</li> <li>pense hemostactice</li> <li>compresie</li> <li>nesterile</li> <li>aparat de aspirație</li> <li>vas colector</li> <li>medicamente</li> <li>soluție novocaină;</li> <li>cocaină pentru anestezie</li> <li>substanță lubrifiantă</li> </ul> </li> <li><b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>psihic;</li> <li>fizic;</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se introduce sonda endonazală, este împinsă progresiv și prin mișcări de deglutiție va fi înghițită până la marcajul (refluxul de sânge sau suc gastric dovedește prezența ei în stomac)</li> </ul>

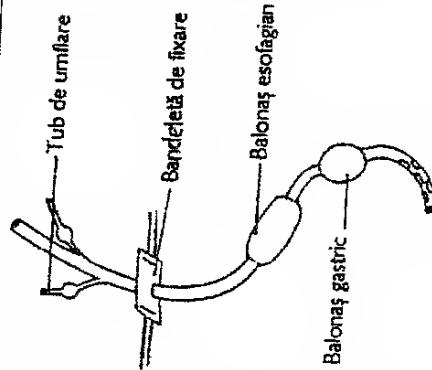


Fig. 24 Sonda Blakemore cu dublu balonaș

	<ul style="list-style-type: none"> <li>extrage sonda printr-o mișcare hotărâtă, cu prudență, după comprimarea ei cu o pensă hemostatică pentru a împiedica scurgerea conținutului în faringe (de unde ar putea fi aspirat de pacient)</li> <li>când capătul liber al sondei ajunge în gura pacientului se prinde cu mâna stângă și se îndepărtează sonda</li> <li>golește conținutul sondei în vasul colector</li> <li>așază sonda în tăvița renală</li> <li>se oferă un pahar cu apă aromată să-și clătească gura</li> <li>se șterg mucozitățile de pe față și bărbie</li> <li>se îndepărtează tăvița și șorțul de cauciuc</li> <li>se oferă proteza dentară (după caz)</li> <li>se așază pacientul în poziție comodă</li> <li>se determină cantitatea evacuată</li> <li>se completează formularele de recolare</li> <li>se trimit probele etichetate la laborator</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	
<b>Pregătirea produsului pentru examenul de laborator</b>	
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în fișa de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se notează tehnica, data, cantitatea și spectrul macroscopic al sucului gastric extras</li> </ul>
<b>Accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>greață și senzație de vărsătură; se înăltură fie printr-o respirație profundă, fie se efectuează anestezia laringelui cu o soluție de cocaină 2%</li> <li>sonda poate pătrunde în laringe; apare reflexul de tuse, hiperemia feței, apoi cianoza, se îndepărtează sonda</li> <li>sonda se poate înfunda cu resturi alimentare; desfundarea se face prin insuflație cu aer</li> <li>se pot produce bronhopneumonii de aspirație</li> </ul>
<b>DE ȘTIUT:</b>	<p>tubul gastric se efectuează în condiții de strictă asepzie</p> <p>sondajul gastric se poate efectua și pe cale nazală cu sonda Einhorn</p> <p>pacienților înconștienți li se urmăresc respirația, culoarea feței; verificarea căii de pătrundere a sondei se face prin introducerea capătului într-un pahar cu apă - apariția bulelor de aer confirmă pătrunderea în căile respiratorii</p> <p>termă particulară de sondare în scop hemostatic este introducerea sondei Blakemore</p>
<b>DE EVITAT:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ungerea sondei cu ulei sau alte substanțe grase (provoacă greață pacientului)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- se umflă balonașul gastric cu 200-250 ml aer</li> <li>- se trage sonda astfel ca balonașul să fie în dreptul joncțiunii eso-cardiale</li> <li>- se fixează la orificiul nazal printr-un sistem de prindere (gulerăș)</li> <li>- se umflă balonașul esofagian 60-80 ml aer</li> <li>- se aspiră conținutul sondei</li> <li>- se atașează sonda la punga colectoare care va fi situată dectiv (sifonal)</li> <li>- se verifică permanent presiunea din balonașe prin intermediul manometrului</li> <li>- presiunea necesară asigurării hemostazei este de 50-60 mm Hg</li> <li>- se supraveghează fixarea, permeabilitatea sondei, tensiunea arterială și pulsul</li> <li>- se supraveghează episodul hemoragic</li> </ul>	
---	--

<p><b>■ DE ȘTIUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se va înscris cantitatea de aer injectat pe fiecare tub al balonașului</li> <li>- pentru prevenirea ischemiei mucoasei și ulcerarea bazei esofagului se controlează presiunea balonașului - 50-60 mm Hg; se dezumflă periodic balonașul esofagian, la 4 ore, timp de 15 minute</li> <li>- dacă sângerarea nu este controlată, balonașul gastric se umflă la 300 ml, dar volumul de aer să nu depășească 100 ml în balonașul esofagian</li> </ul>	<p><b>■ DE EVITAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compresia traheei prin balonașul esofagian care poate determina necroză esofagiană, pneumonie de inhalatie, sughiț, durere toracică</li> </ul>
---	--

## SONDAJUL DUODENAL

<b>Definiție</b>	Sondaajul sau tubajul duodenal constă din introducerea unei sonde Einhorn dincolo de pilor, realizând o comunicare între duoden și mediul exterior.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- extragerea conținutului duodenal format din conținut gastric, bilă (A, B, C), suc pancreatic și secreție proprie</li> <li>- aprecierea funcției biliare hepatice, a căilor extrahepatice</li> <li>- descoperirea unor modificări anatomo-patologice ale organelor care dau aspectul, cantitatea, compoziția chimică sau morfologică a sucurilor extrase prin sondaj</li> <li>- evidențierea unor boli parazitare ale duodenului sau căilor biliare</li> </ul> </li> </ul>

	<p>• <i>terapeutic</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drenarea căilor biliare și introducerea unor medicamente care au acțiune directă asupra ficatului, a căilor biliare sau a tubului digestiv. Acestea vor acționa fie local, fie se vor resorbi prin pereții intestinali, ajungând prin vena portă în ficat, de unde apoi vor fi excrete împreună cu bila în căile biliare, urmând calea circulației entero-hepatice</li> <li>• <i>alimentație artificială</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se introduc lichide hidratante și alimente lichide în organismul pacienților inconștienți sau cu imposibilitate de înghițire</li> </ul> </li> <li>• <i>aspirație continuă</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în cazul ocluziilor sau subocluziilor intestinale</li> <li>- după intervenții chirurgicale pe tub digestiv (postoperator, vezi nevoia de eliminare)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Generalități</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se verifică totodată și permeabilitatea căilor biliare</li> <li>• se pot localiza procesele patologice hepatobiliare, prin separarea bilei veziculare de cea hepatică din conținutul sucului duodenal</li> <li>• analiza sucului pancreatic urmărește dozarea fermentilor din conținutul lui</li> <li>• recoltarea sucului pancreatic se face prin tubajul duodenal</li> </ul>
<b>Pregătiri</b>	<p>• <i>materiale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție <ul style="list-style-type: none"> <li>- mușama și aleză</li> <li>- șorț de cauciuc sau alt material impermeabil</li> </ul> </li> <li>- prosoape</li> <li>- sterilizate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sonda Einhorn</li> <li>- 2 seringi de 20 ml</li> <li>- mănuși de cauciuc sterile</li> <li>- pensă hemostatică</li> <li>- medii de cultură</li> <li>- eprubete</li> </ul> </li> <li>- nesterilizate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tăviță renală</li> <li>- tavă medicală</li> <li>- stativ pentru eprubete</li> <li>- pahar cu apă aromată</li> <li>- pernă cilindrică dură sau pătură rulantă</li> <li>- hârtie de turnesol roșie și albastră</li> </ul> </li> </ul> <p>- <i>medicamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sulfat de magneziu 33%</li> <li>- ulei de măsline</li> <li>- novocaină</li> <li>- soluții necesare hidratării și alimentării (materialele se vor alege în funcție de scopul sondaajului)</li> </ul>

<p>● <b>pacient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic;</li> <li>- se informează pacientul</li> <li>- i se explică necesitatea tehnicii</li> <li>- fizic:</li> <li>- pacientul va fi nemâncat</li> <li>- se izolează patul cu un paravan</li> <li>- se prolejează cu mușamala și alează</li> <li>- se așază pacientul în poziție șezând la marginea patului</li> <li>- se prolejează cu șorțul din material plastic</li> <li>- i se îndepărtează proteza (după caz)</li> <li>- i se dă tăvița renală să o țină sub bărbie</li> </ul>	<p>● <b>Introducerea sondei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asistența se spală pe mâini</li> <li>- îmbracă mănuși sterile</li> <li>- prinde sonda (umezită), cât mai aproape de olivă și o introduce cu blândețe prin cavitatea bucală sau nazală până în faringe</li> <li>- cere pacientului să respire adânc, cu gura deschisă și să înghită de câteva ori până când olivă trece în esofag</li> <li>- cu mișcări blânde ajută înalțarea sondei până la marcajul 45 cm la arcada dentară, moment în care se consideră că sonda a trecut de cardia și a pătruns în stomac</li> <li>- se așază pacientul în decubit lateral drept, cu trunchiul ușor ridicat și capul mai jos, coapsele flectate pe bazin</li> <li>- se introduce pema cilindrică sub regiunea hepatică</li> <li>- se împinge ușor sonda spre pilor până la marcajul 60 cm</li> <li>- se continuă introducerea sondei cu răbdare și atenție concomitent cu acțiunea de înghițire a ei de către pacient (1-2 cm la 3-5 minute)</li> <li>- când diviziunea 75 cm se află la arcada dentară, olivă sondei a ajuns în duoden (după circa 1-1 1/2 ore de la pătrunderea ei în stomac)</li> <li>● <b>verificarea poziției sondei</b></li> <li>- dacă nu se scurge bilă sau lichidul</li> <li>- sursă nu are aspectul bilei, se verifică dacă sonda a ajuns în duoden sau s-a încolăcit în stomac (fig. 25)</li> <li>- se insuflă 60 ml de aer prin sondă cu seringă și după un minut se aspiră. Dacă sonda a ajuns în duoden se recuperează mai puțin de 20 ml</li> </ul>
---	---

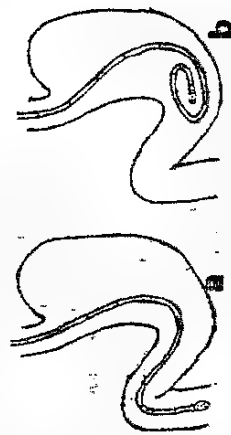


Fig. 25 - Verificarea poziției sondei

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se introduc 10 ml de lapte care nu mai poate fi extras dacă sonda a ajuns în duoden, dar poate fi extras dacă ea se află în stomac</li> <li>- se face control radiologic, sonda urmărindu-se sub ecran, ea fiind vizibilă datorită împregnării cu săruri de plumb</li> <li>● <b>captarea bilei</b></li> <li>- după 1-1 1/2 h de la pătrunderea sondei în stomac, la capătul liber al sondei apare bila A, coledociană, de culoare galben-aurie, care se colectează într-o eprubetă</li> <li>- se verifică reacția sucului duodenal cu hârtia de turnesol</li> <li>- se introduc prin sondă 40 ml soluție sulfat de magneziu 33%, sterilă, încălzită la temperatura camerei pentru a favoriza drenarea bilei veziculare</li> <li>- se închide extremitatea liberă a sondei prin înnodare sau cu o pensă</li> <li>- după 15-30 minute se deschide sonda și se colectează 30-40 ml bilă vâscoasă de culoare închisă castanie - bila B, veziculară</li> <li>- la indicația medicului se pot recolta 3-5 ml bilă B într-o eprubetă sterilă sau pe medii de cultură pentru examen bacteriologic</li> <li>- după evacuarea bilei B se colectează o bilă clară care provine direct din ficat - bila C, hepatică; aceasta, fiind în cantitate mai mare, se va capta într-un recipient corespunzător</li> <li>- extragerea sondei se face după ce se insuflă câțiva ml de aer și se închide capătul liber cu o pensă</li> <li>- extremitatea sondei se va ține sub nivelul stomacului pacientului pentru a împiedica scurgerea conținutului ei în faringe sau în cavitatea bucală</li> <li>- se golește conținutul sondei și se așază în tăvița renală</li> </ul>
<p><b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se oferă un pahar cu apă aromată pentru clătirea gurii</li> <li>- se șterg mucozitățile de pe față și bărbie</li> <li>- se îndepărtează șorțul din material plastic</li> <li>- se așază pacientul în poziție comodă</li> </ul>
<p><b>Pregătirea produsului pentru examen de laborator</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se determină cantitatea de bilă obținută</li> <li>- se etichetează recipientele</li> <li>- se trimit probele la laborator</li> </ul>
<p><b>Reorganizarea</b></p>	
<p><b>Notarea în foaia de observație</b></p>	
<p><b>Accidente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înnodarea sondei datorită contracțiilor pereților stomacali în timpul senzației de vărsături</li> <li>- încolăcirea sondei în stomac</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grețuri și vărsături</li> <li>- imposibilitatea drenării bilei cauzată de un obstacol funcțional (spasmul sfincterului Oddi) sau anatomic (coagularea bilei vâscoase)</li> </ul>
--	---

#### ■ DE ȘTIUT:

- sunt situații când sonda nu pătrunde în duoden datorită unui spasm piloric; închiderea și deschiderea duodenului fiind reglată de reacția conținutului gastric se încearcă neutralizarea sucului acid stomacal cu bicarbonat de sodiu sol. 10% -20-40 ml.
- relaxarea spasmului piloric se poate face prin administrare de medicamente anti-spastice
- în cazul înnodării sondei în stomac, extragerea se va face cu atenție pe cale bucală cu ajutorul unei spatule linguale și a unei pense (chiar dacă a fost introdusă pe cale endonazală)
- relaxarea sfincterului Oddi se poate realiza prin introducerea a 5-10 ml novocaină soluție 1-2%

#### ■ DE EVITAT:

- aspirarea conținutului sondei la extragerea ei
- oboseala pacientului prin prelungirea duratei sondajului peste 3 ore
- grăbirea înalțării sondei
- depășirea duratei de execuție (3 1/2 ore)

### SONDAJUL VEZICAL

<b>Definiție</b>	Prin sondaj vezical se înțelege introducerea unui instrument tubular (sondă sau cateter) prin uretră în vezica urinară, realizând astfel o comunicație instrumentală între interiorul vezicii și mediul extern.
<b>Generalități</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în îngrijirea curentă a pacientului, asistenta trebuie să cunoască tehnica sondajului evacuator la femei și la bărbați, precum și drenarea vezicii urinare</li> </ul>
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recoltarea unei cantități de urină pentru examen de laborator</li> <li>- depistarea unor modificări patologice ale uretrei și vezicii urinare</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea conținutului (când aceasta nu se face spontan)</li> <li>- executarea unor procedee terapeutice prin sondă</li> </ul> </li> </ul>

### SONDAJUL VEZICAL LA FEMEI

<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mușama și traversă</li> <li>- mănuși sterile de cauciuc</li> </ul> </li> <li>- sterile: <ul style="list-style-type: none"> <li>- două sonde lungi de aproximativ 15 cm cu vârful ușor îndoit, complet rotunjit având unu-două orificii laterale aproape de vârf</li> <li>- 1-2 eprubete pentru urocultură</li> <li>- medii de cultură în funcție de germentii căutați</li> <li>- ser fiziologic</li> <li>- casoleță cu tampoane de vată</li> <li>- două pense hemostatice</li> </ul> </li> <li>- nesterile: <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale pentru toaleta organelor genitale</li> <li>- tăviță renală, bazinet</li> <li>- paravan (când se execută în salon)</li> <li>- recipient pentru colectare</li> </ul> </li> <li>- medicamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulei de parafină steril</li> <li>- oxicianură de mercur 1/5000</li> </ul> </li> <li>• <i>pacienta</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și se explică necesitatea tehnicii</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se izolează patul cu paravan</li> <li>- se protejează cu mușama și aleza</li> <li>- se așază pacienta în decubit dorsal cu genunchii ridicați și coapsele îndepărtate (poziție ginecologică)</li> <li>- se îndepărtază perna și pătura</li> <li>- se acoperă pacienta lăsând liberă regiunea genitală</li> <li>- se așază bazinetul și se efectuează toaleta organelor genitale externe</li> <li>- se îndepărtază bazinetul și se așază tăvița renală între coapsele pacientei</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sondajul se efectuează în condiții de perfectă asepsie, atât a pacientei și a instrumentelor, cât și a mâinilor celui care o execută</li> <li>- asistenta îmbracă mănuși sterile</li> <li>- evidențiază meatul urinar</li> <li>- dezinfectează cu oxicianură de mercur orificiul uretral de sus în jos în direcția anusului (vezi „Breviar” de Lucreția Titircă, cap. 2.12 - <i>Îngrijirea pacientului cu cateterism vezical și/sau sonda „A Demeure”</i>)</li> <li>- scoate sonda cu o pensă și o prinde între degetele mediu și inelar ale mâinii drepte</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lubrifiază sonda cu ulei steril</li> <li>- orientată cu vârful în sus, sonda se introduce în uretră 4-5 cm</li> <li>- paralel cu înalțarea sondei, extremitatea acesteia va fi coborâtă printr-o mișcare în formă de arc pentru a-i ușura trecerea în vezică</li> <li>- primele picături se lasă să se scurgă în tăvița renală, apoi în recipientele pregătite în funcție de scop (urocultură, examene biochimice) sau într-un recipient de colectare</li> <li>- extragerea sondei se face după pensarea orificiului extern prin aceeași mișcare, în sens invers</li> <li>- se efectuează toaleta regiunii vulvare</li> <li>- se îmbracă și se așază comod în pat</li> <li>- se va supraveghea în continuare</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientei</b>	
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează tehnica și numele persoanei care a efectuat-o</li> <li>- cantitatea de urină recoltată (volum, densitate)</li> <li>- aspectul microscopic al urinei</li> </ul>

#### SONDAJUL VEZICAL LA BĂRBAT

<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b></li> <li>- la fel ca la sondajul vezical la femeie</li> <li>• <b>pacient</b></li> <li>- psihic:</li> <li>- fizic:</li> <li>- se anunță și se explică necesitatea și inofensivitatea tehnicii</li> <li>- se așază pacientul în decubit dorsal cu picioarele întinse și ușor depărtate</li> <li>- se izolează patul cu paravan</li> <li>- se acoperă pacientul lăsând accesibilă regiunea genitală</li> <li>- se face toaleta organelor genitale</li> <li>- sub bazin se așază o pernă tare, musamaua și alea</li> <li>- se așază tăvița renală între coapse</li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta îmbracă mănuși de cauciuc</li> <li>- alege sonda și o lubrifiază</li> <li>- dezinfectează meatul urinar cu ser fiziologic și oxicianură de mercur</li> <li>- între degetele inelar și mic ale mâinii drepte prinde extremitatea liberă a sondei și cu ajutorul unei pense sterile, ținută în aceeași mână, apucă sonda în imediata vecinătate a vârfului</li> <li>- introduce vârful sondei în meat și împinge ușor cu pensa, în timp ce cu mâna stângă ține de penisul cât mai bine, pentru ca să dispară culele transverse ale mucoasei uretrale care ar putea împiedica pătrunderea sondei în vezică</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă pe parcursul înalțării sondei apar obstacole anatomice sau funcționale, spasme, asistenta retrage sonda și pregătește alta de calibru mai mic (Mercier sau Thiemann)</li> <li>- pătrunderea sondei în vezică se semnalează prin scurgerea urinei prin sondă</li> <li>- se fixează sonda până se evacuează urina</li> <li>- se recoltează urina în eprubetele sau recipientele pregătite în funcție de examenele de laborator ce se vor efectua</li> <li>- restul urinei se captează în tăvița renală sau alt recipient</li> <li>- îndepărtarea sondei se face cu ajutorul pensei după ce extremitatea liberă a fost închisă prin comprimare</li> <li>- se efectuează toaleta și se îmbracă pacientul</li> <li>- se schimbă lenjeria care s-a pătat cu urină</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cantitatea de urină recoltată (volum, densitate)</li> <li>- aspectul microscopic al urinei</li> <li>- numele persoanei care a efectuat-o</li> <li>- eventualele accidente sau incidente</li> </ul>
<b>Complicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>imEDIATE:</b></li> <li>- lezarea traumatică a mucoasei uretrale (se trădează prin hemoragie de diferite grade); se împune întreruperea imediată a tehnicii</li> <li>- crearea unei căi false prin forțarea sondei; se previne prin efectuarea sondajului cu blândețe și răbdare fără să se forțeze înalțarea sondei</li> <li>- aspirarea sondei în cursul evacuării vezicii (oprirea curentului de urină); se destupă prin insuflarea cu aer sau injectarea a câțiva ml de soluție dezinfectantă</li> <li>• <b>tarDIVE:</b></li> <li>- infecțioase, prin introducerea germenilor patogeni prin manevre și instrumente nesterile</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- nu se vor exercita presiuni externe asupra hipogastriului pentru a accelera evacuarea urinei; conținutul vezical trebuie să se evacueze singur, datorită elasticității și contracțiilor vezicii urinare

#### ■ DE EVITAT:

- golirea bruscă sau rapidă a vezicii destinse, în special la persoanele în vârstă, poate provoca hemoragie; de aceea evacuarea se va face încet, iar dacă vezica a fost foarte destinsă se va face parțial, urmând ca restul să se elimine printr-un nou sondaj, după câteva ore.

## SONDAJUL TRAHEO-BRONSIC

Definiție	Prin sondaj traheo bronșic se înțelege introducerea unei sonde de cauciuc prin cavitatea bucală și laringe în trahee și bronhii (sondaj Metras).
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>explorator</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– în caz de bronhografii ținute pentru obținerea imaginii arborizărilor bronșice dintr-un lob sau dintr-un segment pulmonar; în acest caz, substanța radioopacă se introduce direct prin sondă în ramura bronșică respectivă</li> </ul> </li> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pentru extragerea exsudatelor din căile respiratorii, conținutului abceselor și al ectaziilor bronșice</li> <li>– pentru mobilizarea dopurilor de secreție intrabronșice care închid unele ramuri bronșice</li> <li>– pentru tratamentul local al proceselor pulmonare supurative (bronșectazia, abces pulmonar, chist aerian supurat)</li> </ul> </li> </ul>
Pregătiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de protecție</li> <li>– prosoape</li> <li>– măști de tifon</li> <li>– sterile: <ul style="list-style-type: none"> <li>– seria sondelor Metras</li> <li>– instrumente pentru laringoscopia indirectă: spatula linguală, oglindă laringiană</li> <li>– comprese de tifon</li> <li>– instrumente pentru anestezia laringelui, traheei și bronhiilor, seringă laringiană</li> <li>– seringi de diferite dimensiuni pentru extragerea exsudatelor și injectarea medicamentelor</li> </ul> </li> <li>– nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>– tăviță renală</li> <li>– sursă de lumină</li> </ul> </li> <li>– medicamente <ul style="list-style-type: none"> <li>– adrenalină, cafeină, plegomazin, fenobarbital</li> <li>– excitante ale centrului respirator</li> <li>– soluție medicamentoasă în cantitatea și diluția prescrisă (soluție de antibiotice)</li> <li>– soluție de cocaină 2% pentru anestezia laringelui.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>– se va liniști bolnavul</li> <li>– se va instrui în legătură cu tehnica (de felul cum acesta colaborează depinde-reușita sondajului)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	– fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pacientul va fi nemâncat în dimineața examenului</li> <li>– cu o oră înainte, i se administrează o fiolă de fenobarbital</li> <li>– i se oferă un pahar cu soluție cocală 2% cu care face gargară timp de 5-10 minute (lăra să o înghită)</li> <li>– va fi așezat pe un scaun, protejat cu un prosop în jurul gâtului</li> <li>– i se oferă tăvița renală, imobilizându-i brațele, pentru a nu încurca operatorul</li> </ul>
--	--

## EXECUȚIE

Medicul	Asistenta I	Asistenta II
– se spală pe mâini, se dezinfectează, îmbracă mănuși sterile și masca de tifon	– ține capul bolnavului asigurând poziția	– servește medicului siringa cu anestezic
– execută anestezia		– pune în funcțiune sistemul de iluminat
– alege sonda corespunzătoare lobului în care vrea să pătrundă		
– sub controlul laringoscopului introduce sonda până în regiunea subglotică		
– după ce sonda a pătruns sub glotă, reține mandrînul și o împinge mai departe sub control radioscopic spre locul leziunii	– susține limba pacientului în afară	
– injectează substanța de contrast cu presiune moderată	– asază bolnavul în decubit dorsal, puțin înclinat spre partea care trebuie injectată	– în funcție de scop oferă substanța de contrast, soluția medicamentoasă, aspiră secrețiile, exsudatele etc.
– însușă sonda cu aer pentru a elimina, către bronhii, substanța rămasă pe sondă	– schimbă poziția pacientului (decubit lateral stâng-drept, decubit ventral, poziție Trendelenburg)	
– extrage sonda		
– face examenul radiologic		



<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- după introducerea medicamentelor și extragerea sondei, pacientul păstrează poziția încă o jumătate de oră, pentru a menține substanța medicamentoasă pe loc</li> <li>- se ajută să se îmbrace și este condus la pat</li> <li>- nu ingeră nimic timp de 2 ore până când încetează efectul anestezicului</li> <li>- va fi învățat să colecteze în sculpătoare substanța de contrast, care se elimină prin tuse, să nu o înghită (produce intoxicații)</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numele persoanei care l-a efectuat</li> <li>- aspectul produsului recoltat</li> </ul>
<b>Complicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>imediate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tuse: - se întrerupe sondajul și se completează anestezia</li> <li>- intoxicația cu cocaină manifestată prin dispnee, palpitații, transpirații reci, fenomene de colaps, după utilizarea unei cantități mari de cocaină</li> </ul> </li> <li>• <b>tardive:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suprainfecții prin introducerea gemenilor patogeni prin mame și materiale nesterile</li> </ul> </li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- deglutiția și regurgitarea, fără controlul local al sistemului nervos, dă naștere la accidente grave, de aspirație în căile respiratorii

#### ■ DE EVITAT:

- refularea substanței de contrast și pătrunderea ei în stomac, deoarece resorbția produce intoxicații

## SPĂLĂTURA OCULARĂ

<b>Definiție</b>	Prin spălătură oculară se înțelege introducerea unui curent de lichid în sacul conjunctival.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>terapeutic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în procesele inflamatoare ale conjunctivei</li> <li>- în prezența unor secreții conjunctivale abundente</li> <li>- pentru îndepărtarea corpurilor străine</li> </ul> </li> <li>• <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție</li> <li>- prosoape</li> <li>- sterile</li> <li>- comprese, tampoane de vată</li> <li>- undină sau alt recipient (picurător)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pregătire</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- tăvița renală</li> <li>- medicamente</li> <li>- acid boric 3%</li> <li>- ser fiziologic</li> <li>- oxicianat de mercur 1/5000</li> <li>- apă bicarbonată 22‰</li> </ul> </li> <li>• <b>pacient</b></li> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul</li> <li>- se explică necesitatea și intensitatea tehnicii</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază pacientul în poziție șezând, cu capul aplecat pe spate, cu privirea în sus</li> <li>- se protejează ochiul sănătos cu o compresă sterilă</li> <li>- se protejează cu un prosop în jurul gâtului</li> <li>- se așază tăvița renală lipită de gât, de partea ochiului ce urmează a fi spălat (sustinută de bolnav sau ajutor)</li> <li>- dacă starea generală nu permite poziția șezând, pacientul va sta în decubit dorsal sau lateral, cu capul aplecat înapoi</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- participă două asistente: una supraveghează pacientul și-l menține în poziția aleasă, cealaltă efectuează tehnica</li> <li>- se spală pe mâini; se dezinfectează</li> <li>- verifică temperatura lichidului de spălătură: 37°C (temperatura mai joasă declanșează reflexul de închidere a pleoapelor)</li> <li>- așază pe cele două pleoape câte o compresă îmbibată în soluția antiseptică de spălare</li> <li>- deschide țanța palpebrală cu degetele mâinii stângi și toarnă încet lichidul din undină (sau alt recipient) în sacul conjunctival, evitând corneea</li> <li>- solicită pacientul să rotească ochiul în toate direcțiile</li> <li>- repetă tehnica la nevole și verifică prezența corpurilor străine în lichidul de spălătură (când este cazul)</li> <li>- îndepărtează tăvița renală</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usucă fața pacientului</li> <li>- aspiră lichidul rămas în unghiul nazal al ochiului</li> <li>- îndepărtează compresa de pe ochiul protejat</li> <li>- așază pacientul în poziție comodă</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se notează tehnica și numele persoanei care a efectuat-o</li> <li>- aspectul lichidului de spălătură</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- ciocul undinei va fi ținut la distanța de 6-7 cm de ochiul pacientului pentru ca eventualele mișcări reflexe produse de acesta sau gesturile greșite ale asistentei să nu traumatizeze ochiul cu vârful recipientului

#### ■ DE EVITAT:

- Infecțarea ochiului sănătos prin lichidul de spălătură de la ochiul bolnav

### SPĂLĂTURA AURICULARĂ

Definiție	Prin spălătură auriculară se înțelege spălarea conductului auditiv extern prin introducerea unui curent de lichid.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- îndepărtarea secrețiilor (purul, cerumen)</li> <li>- îndepărtarea corpurilor străine ajunși în urechea externă accidental sau voluntar</li> <li>- tratamentul otitelor cronice</li> </ul> </li> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție <ul style="list-style-type: none"> <li>- două șorțuri de cauciuc</li> <li>- mușama, prosop, aleză</li> <li>- sterile</li> <li>- seringă Guyon, vată</li> <li>- lichidul de spălătură la 37°C</li> <li>- soluția medicamentoasă prescrisă</li> <li>- soluție de bicarbonat de sodiu 1‰</li> </ul> </li> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa de tratament</li> <li>- tăvița renală</li> <li>- scaun</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul</li> <li>- i se explică scopul tehnici</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- în cazul dopului de cerumen, cu 24 ore înainte se instilează în conductul auditiv extern de 3 ori pe zi soluție de bicarbonat de Na în glicerină 1/20</li> <li>- în cazul dopului epidermic se instilează soluție de acid salicilic 1% în ulei de vaselină</li> <li>- în cazul corpurilor străine hidrofilii (boabe de legume și cereale), se instilează alcool</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Pregătiri	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în cazul insectelor vii se fac instilații cu ulei de vaselină, glicerină sau se aplică un tampon cu alcool cu efect narcotizant</li> <li>- pacientul se așază în poziție șezând pe scaun</li> <li>- se protejează cu prosopul și șorțul</li> <li>- se așază tăvița sub urechea pacientului care va ține capul înclinat spre tăviță</li> </ul>
Execuție	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta se spală pe mâini și îmbracă șorțul de cauciuc</li> <li>- verifică temperatura lichidului de spălătură și încarcă seringă Guyon</li> <li>- solicită pacientul să deschidă gura (conductul se lărgeste și conținutul patologic se îndepărtează mai ușor)</li> <li>- trage pavilionul urechii în sus și înapoi cu mâna stângă, iar cu dreapta injectează lichidul de spălătură spre peretele posterosuperior și așteaptă evacuarea</li> <li>- operația se repetă la nevoie</li> <li>- se usucă conductul auditiv extern</li> <li>- medicul controlează rezultatul spălăturii prin otoscopie</li> <li>- se introduce un tampon de vată în conduct</li> <li>- se așază pacientul în decubit dorsal 1/2-1 oră</li> <li>- se exam nează lichidul de spălătură</li> </ul>
Reorganizare	
Notare în foaia de observație	- se notează tehnica și rezultatul spălăturii (corpi străini extrași etc.)

#### ■ DE ȘTIUT:

- pot apărea accidente ca vărsături, amețeli, lipotimie, dureri, traumatizarea timpanului datorate presiunii prea mari sau temperaturii scăzute sau crescute a lichidului de spălătură

### SPĂLĂTURA GASTRICĂ

Definiție	Prin spălătură gastrică înțelegem evacuarea conținutului stomacal și curățirea mucoasei de exsudate și substanțe străine.
Scop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea conținutului stomacal toxic</li> </ul> </li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intoxicații alimentare sau cu substanțe toxice</li> <li>- stază gastrică însoțită de procese fermentative</li> <li>- pregătirea preoperatorie în intervențiile de urgență sau pe stomac</li> <li>- pregătirea pentru examen gastroscopic</li> </ul>

<b>Indicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intoxicații cu substanțe caustice</li> <li>- hepatite cronice; varice esofagiene</li> <li>- îmbolnăviri cardio-pulmonare decompensate</li> <li>- ulcer gastric în perioada durerii</li> <li>- cancer gastric</li> </ul>
<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale</b></li> <li>- de protecție: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sorturi din material plastic</li> <li>- mușama, traversă</li> <li>- prosop</li> <li>- sterile</li> <li>- sonda gastrică Faucher</li> <li>- 2 seringi de 20 ml</li> <li>- cazoletă cu mânuși de cauciuc</li> <li>- pensă hemostatică</li> </ul> </li> <li>- nesterile <ul style="list-style-type: none"> <li>- cană de sticlă sau de metal de 5 l</li> <li>- pâlnie, apă caldă la 25-26°C</li> <li>- recipient pentru captarea lichidului (găleată, lighean)</li> <li>- scaun</li> <li>- medicament</li> <li>- cârbune animal, alt antidot la indicația medicului</li> </ul> </li> <li>• <b>pacient</b></li> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și se explică importanța examenului și a colaborării sale</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se așază pacientul pe scaun și se protejează cu un prosop în jurul gâtului</li> <li>- se așază șorțul de cauciuc</li> <li>- se îndepărtează proteza dentară (când este cazul)</li> <li>- i se oferă tăvița renală și este rugat să și-o țină sub bărbie (pentru captarea salivei și pentru imobilizarea pacientului)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistența se spală pe mâini, îmbracă mănuși sterile și șorțul de cauciuc</li> <li>- umezește sonda, se așază în dreapta pacientului și îi fixează capul între mână și torace</li> <li>- cere pacientului să deschidă gura, să respire adânc</li> <li>- introduce capătul sondei până la peretele posterior al faringelui cât mai aproape de rădăcina limbii invitând pacientul să înghită</li> <li>- prin deglutiție, sonda pătrunde în esofag și prin mișcări blânde de împingere ajunge în stomac (la marcajul 40-50 cm la arcada dentară)</li> <li>- la capătul liber al sondei se adaptează pâlnia și se aduce la nivelul toracelui pacientului</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se verifică temperatura lichidului de spălătură și se umple pâlnia</li> <li>- se ridică pâlnia deasupra capului pacientului</li> <li>- înainte ca ea să se golească complet, se coboară cu 30-40 cm sub nivelul epigastriului în poziție verticală pentru a se aduna în ea lichidul din stomac</li> <li>- se golește conținutul pâlniei în vasul colector</li> <li>- se repetă operația până ce lichidul este curat, limpede, fără resturi alimentare sau substanțe străine</li> <li>- se îndepărtează pâlnia și se pensează capătul liber al sondei după care se extrage cu atenție, pentru a se împiedica scurgerea conținutului ei în faringe, de unde ar putea fi aspirat de pacient</li> <li>- dacă spălătura s-a efectuat pentru eliminarea unor substanțe toxice ingerate accidentale sau voluntar, tot ceea ce s-a evacuat din stomac se va păstra pentru examinarea de către medic, iar un eșantion va fi trimis la laborator</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru examen de laborator</b>	
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i se oferă un pahar cu apă să-și clătească gura</li> <li>- se șterg mucozitățile de pe față și bărbie</li> <li>- se îndepărtează tăvița renală și șorțul</li> <li>- se așază pacientul în poziție comodă</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	

#### ■ DE ȘTIUT:

- dacă apare senzația de greață și vărsătură, se indică respirație profundă sau se face anestezia faringelui cu soluție de cocaină 2%
- sonda poate ajunge în laringe, apare reflexul de tuse, hiperemia feței apoi cianoza - se retrage sonda
- sonda se poate infunda cu resturi alimentare - se îndepărtează prin insuflație de aer cu seringă
- se pot produce bronhopneumonii de aspirație

### SPĂLĂTURA VEZICII URINARE

<b>Definiție</b>	Prin spălătura vezicii urinare se înțelege introducerea unei soluții medicamentoase prin sondă sau cateter în vezică.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>terapeutic</b></li> <li>- îndepărtarea exsudatelor patologice rezultate din inflamația pereților vezicii</li> </ul>

<p><b>Pregătiri</b></p>	<p>— pregătirea în vederea unor explorări (cistoscopie, pielografie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— de protecție</li> <li>— mușama și aleză</li> <li>— prosoape</li> <li>— sterile</li> </ul> </li> <li>— două sonde Thiemann, Nélaton sau sonde cu o singură cale — unidirecționale</li> <li>— cazoletă cu tampoane</li> <li>— cazoletă cu mănuși</li> <li>— două pense hemostatice</li> <li>— seringă Guyon, medii de cultură</li> <li>— nesterile</li> <li>— bazinet</li> <li>— tăvița renală</li> <li>— medicamente</li> <li>— ser fiziologic</li> <li>— oxicianat de mercur 1/5000</li> <li>— ulei de parafină</li> <li>— soluție de spălătură 1 l</li> <li>— soluție rivanol 0,1-2%</li> <li>— nitrat de argint 1-4%</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>pacient</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>— se anunță și se explică necesitatea tehnicii</li> </ul> </li> <li>— fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>— se izolează patul cu paravan</li> <li>— se protejează cu mușama și aleză</li> <li>— se așază pacientul în poziție ginecologică</li> <li>— se efectuează toaleta regiunii genitale</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Execuție</b></p>	<p>— tehnica începe cu sondajul vezical</p> <p>— după evacuarea vezicii se adaptează la sondă seringă Guyon sau un irigator și se introduc 80-100 ml soluție, fără să se desindă vezica</p> <p>— se retrage seringă și se lasă să se scurgă lichidul introdus, capătul sondei așezându-se pe o compresă</p> <p>— se repetă operația până ce lichidul evacuat este limpede</p>
<p><b>Reorganizare</b></p>	<p>— se notează tehnica și aspectul lichidului de spălătură</p>

# ■ DE ȘTIUT:

- tehnica se execută în condiții de perfectă aseptie a materialelor și manevrelor
- sonda se poate astupa prin cheaguri de sânge — se desupă prin insuflare de aer sau ser fiziologic
- tehnica se execută cu prudență pentru a preveni complicațiile: hemoragii, traumatisme, infecții

## SPĂLĂTURA VAGINALĂ

<p><b>Definiție</b></p>	<p>Prin spălătură vaginală se înțelege introducerea unui curent de lichid — apă sau soluție medicamentoasă — în vagin, care, după ce spală pereții vaginali, se evacuează pe lângă canală.</p>
<p><b>Scop</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>terapeutic</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— îndepărtarea conținutului vaginal (produse normale sau patologice), dezlăpirea exsudatelor patologice de pe mucoasă</li> <li>— dezinfectia locală înaintea intervențiilor chirurgicale</li> <li>— calmarea durerilor</li> <li>— reducerea proceselor inflamatoare</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Pregătiri</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— de protecție <ul style="list-style-type: none"> <li>— paravan, prosoape</li> <li>— traversă, mușama</li> <li>— învelitori de flanelă</li> </ul> </li> <li>— sterile <ul style="list-style-type: none"> <li>— canală vaginală</li> <li>— irigator, vală</li> <li>— nesterile</li> <li>— stativ pentru irigator</li> <li>— bazinet</li> </ul> </li> <li>— medicamente <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 l soluție medicamentoasă (apă oxigenată, soluție cloramină, permanganat de K 1/2000, oxicianură de mercur 1/4000, soluție sublimat 1%)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>pacienta</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>— se anunță și i se explică necesitatea efectuării examenului</li> <li>— fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>— se izolează patul cu paravan (dacă nu se efectuează în sala de tratamente)</li> <li>— se protejează patul cu mușama și aleză</li> <li>— se așază pacienta în poziție ginecologică</li> <li>— se introduce bazinetul sub bazinul pacientei</li> <li>— se spală organele genitale cu apă și săpun</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se acoperă regiunea vulvei cu un strat subțire de vaselină (pentru spălăturile calde)</li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- începe cu spălarea și dezinfectarea mâinilor</li> <li>- se adaptează canula la tubul irigatorului, se elimină aerul</li> <li>- se așază irigatorul la 50-75 cm înălțime față de simfiza pubiană</li> <li>- se verifică temperatura soluției</li> <li>- se reperează orificiul de intrare în vagin, se deschide robinetul și se introduce canula odată cu curentul de lichid până în fundul de sac posterior al vaginului</li> <li>- se spală bine fundul de sac posterior și apoi se plimbă canula pe toată suprafața vaginului</li> <li>- se retrage canula înainte ca irigatorul să se golească, se penșează tubul și se depune în tăvița renală</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se usucă regiunea genitală cu vată și prosoape</li> <li>- se îndepărtează materialele folosite</li> <li>- se ajută să se îmbrace</li> <li>- se așază comod în pat</li> <li>- se aerisește salonul</li> </ul>
<b>Pregătirea produsului pentru laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se examinează lichidul de spăltură, care poate conține: flocoane de mucus, puroi, cheaguri de sânge</li> <li>- se trimite la laborator la solicitarea medicului</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	
<b>■ DE ȘTIUT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- după temperatura lor, spălăturile vaginale se împart în: <ul style="list-style-type: none"> <li>- spălături reci (până la 20°C)</li> <li>- spălături călduțe (35-37°C)</li> <li>- spălături calde (45-50°C)</li> </ul> </li> <li>- soluțiile medicamentoase (preparate farmaceutice sau pe loc) vor fi încălzite la temperatura necesară în baie de apă</li> <li>- înainte de utilizare, se va verifica temperatura acestora</li> </ul>	
<b>CLISME</b>	
<b>Definiție</b>	Clisma este o formă specială a tubajului, prin care se introduc diferite lichide în intestinul gros (prin anus, în rect și colon).

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>evacuator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuarea conținutului intestinului gros</li> <li>- pregătirea pacientului pentru examinări (rectoscoapie, irigoscoapie)</li> <li>- intervenții chirurgicale asupra rectului</li> </ul> </li> <li>● <b>terapeutic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerea de medicamente</li> <li>- alimentarea sau hidratarea pacientului</li> </ul> </li> </ul>
<b>Clasificare după efect</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>clisme evacuatoare</b> care pot fi: simple, înalte, prin sifonaj, uleioase, purgative</li> <li>- <b>clisme terapeutice</b> - medicamentoase cu efect local, anesiezice</li> <li>- <b>clisme alimentare</b> - hidratante</li> <li>- <b>clisme baritate</b> - cu scop explorator</li> </ul>
<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție</li> <li>- paravan, mușama, aleză, învelitoare</li> <li>- sterile</li> <li>- canulă rectală</li> <li>- casoleță cu comprese</li> <li>- pară de cauciuc pentru copii</li> <li>- nesterile</li> <li>- stativ pentru irigator</li> <li>- irigatorul și tubul de cauciuc de 1,5-2 m lungime și 10 mm diametru</li> <li>- tăviță renală, bazinet</li> <li>- apă caldă la 35°C-37°C (500-1000ml pentru adulți, 250 ml pentru adolescenți, 150 ml pentru copil, 50-60 ml pentru sugari)</li> <li>- sare (1 linguriță la un litru de apă)</li> <li>- ulei (4 linguri la 1 litru de apă) sau</li> <li>- glicerină (40 gr la 500 ml)</li> <li>- săpun (1 linguriță rasă la 1 litru)</li> <li>- medicamente</li> <li>- soluții medicamentoase în cantitatea și concentrația cerută de medic</li> <li>- substanță lubrifiantă (vaselină)</li> </ul> </li> <li>● <b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică tehnica</li> <li>- se respectă pudora</li> </ul> </li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se izolează patul cu paravanul și se protejează cu mușama și aleză</li> <li>- se așază pacientul în funcție de starea generală în poziție: <ul style="list-style-type: none"> <li>- decubit dorsal, cu membrele inferioare ușor flectate</li> <li>- decubit lateral stâng cu membrul inferior stâng întins și dreptul flectat</li> <li>- genupectorală</li> </ul> </li> <li>- se așază bazinetul sub regiunea sacrală și se învelește pacientul cu învelitoare</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## CLISME EVACUATOARE

Execuția	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>clisma evacuatoră simplă:</i></li> <li>— se fixează canula la tubul irigatorului și se închide robinetul</li> <li>— se verifică temperatura apei sau a soluției medicamentoase</li> <li>— se umple irigatorul</li> <li>— se evacuează aerul și prima coloană de apă</li> <li>— se lubrifică canula cu o compresă de tifon</li> <li>— se fixează irigatorul pe stativ</li> <li>— asistenta se spală pe mâini și se dezinfectează</li> <li>— îndepărtează fesele pacientului cu mâna stângă</li> <li>— introduce canula prin anus în rect (cu mâna dreaptă) perpendicular pe suprafața subiacentă, cu vârful îndreptat înainte în direcția vezicii urinare</li> <li>— după ce vârful canulei a trecut prin sfincter se ridică extremitatea externă și se îndreaptă vârful în axa ampulei rectale</li> <li>— se introduce canula 10-12 cm</li> <li>— se deschide robinetul sau pensa și se reglează viteza de scurgere a apei prin ridicarea irigatorului la aproximativ 50 cm deasupra patului pacientului</li> <li>— pacientul este rugat să respire adânc, să-și relaxeze musculatura abdominală, să rețină soluția 10-15 minute</li> <li>— se închide robinetul înainte ca nivelul apei să se apropie de nivelul tubului de scurgere</li> <li>— se îndepărtează canula și se așază în tăvița renală</li> <li>— pacientul este adus în poziție de decubit lateral drept, apoi decubit dorsal pentru a ușura pătrunderea apei la o adâncime mai mare</li> <li>— se cuplează scaunul la pat sau la toaletă</li> <li>• <i>clisma înaltă:</i></li> <li>— se procedează la fel ca la clisma evacuatoră simplă</li> <li>— se introduce o canulă flexibilă la 30-40 cm în colon</li> <li>— se ridică irigatorul la 1,5 m pentru a realiza o presiune mai mare a apei</li> <li>— temperatura apei va fi mai scăzută (15-16°C)</li> <li>• <i>clisma prin sifonaj:</i></li> <li>— se practică pentru îndepărtarea mucozităților, puroitului, exsudatelor sau toxinelor microbiene de pe suprafața mucoaselor</li> <li>— în parezele intestinale, ocluzia intestinală</li> <li>— se folosește o canulă rectală (sondă) de 35-40 cm lungime și 1,5 cm diametru, din cauciuc semirigid și prevăzută cu orificii largi</li> <li>— se adaptează la tubul irigatorului o pâlnie de 1,5 l (în loc de rezervor)</li> <li>— se umple pâlnia cu apă caldă la 35°C și se deschide robinetul sau pensa lăsând să iasă aerul</li> <li>— se lubrifică canula și se introduce până în colonul sigmoid</li> <li>— se ridică pâlnia la înălțimea de 1 metru și se dă drumul apei</li> <li>— înainte ca acesta să se golească, se coboară sub nivelul colonului (apa se va reîntoarce în pâlnie)</li> <li>— se golește pâlnia într-un recipient</li> <li>— se repetă operația de 5-6 ori până ce prin tub se evacuează apă curată</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>clisma uleioasă:</i></li> <li>— se folosesc uleiuri vegetale (floarea soarelui, măsline), încălzite la 38° C în baie de apă</li> <li>— introducerea în rect se face cu ajutorul unui irigator la care rezervorul este înlocuit cu o pâlnie sau cu ajutorul unei seringi</li> <li>— se introduce la presiune joasă</li> <li>— aproximativ 200 ml de ulei se introduc în 15-20 min</li> <li>— se menține în rect 6-12 ore (este bine să se execute seara, iar pacientul va elimina dimineața un scaun moale nedureros)</li> <li>— se indică în constipații cronice, fecalom</li> <li>• <i>clisma purgativă:</i></li> <li>— evacuează colonul prin acțiunea purgativă (nu mecanică)</li> <li>— se utilizează soluție concentrată de sulfat de magneziu (250 ml apă cu 2 linguri <math>MgSO_4</math>), care prin mecanism osmotic produce o transudație de lichid prin pereții intestinali în lumen, formând un scaun lichid abundent</li> <li>— se mai poate folosi bila de bou (un vârf de cuțit de bilă pulbere la 250 ml apă) care are acțiune stimulantă asupra peristaltismului intestinal</li> </ul>
<b>Efectuarea clismei cu frusa de unică folosință</b>	<p><b>Avantajele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pacientul își poate face clisma singur, la domiciliu.</li> </ul> <p><b>Pregătirea pacientului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— informarea lui asupra scopului clismei și a poziției pe care trebuie să o adopte în timpul administrării (aceeași ca pentru orice clismă).</li> </ul> <p><b>Pregătirea materialelor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— flaconul cu soluție (flaconul este confecționat din material plastic flexibil, care constituie para, și o prelungire lubrefiată ce constituie canula, care este protejată cu un capșon).</li> <li>— Flaconul conține soluția pentru administrare:</li> <li>— ex. Narmacol-Lavement;</li> <li>— ex. Rowasa.</li> </ul> <p><b>Efectuarea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detașază capșonul;</li> <li>• Se introduce canula prin orificiul anal;</li> <li>• Se comprimă ușor, ritmic, corpul flaconului;</li> <li>• Se retrage canula.</li> </ul> <p><b>Îngrijirea pacientului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— aceeași ca și în celelalte cazuri.</li> </ul>

## CLISMA TERAPEUTICĂ

### Clisma terapeutică:

- se folosește când se dorește o acțiune locală asupra mucoasei, când calea orală nu este practicabilă sau când se dorește oclocirea căii portale
- se pot administra medicamente ca: digitală, clorură de calciu, lincitură de opiu, chinină, care se absorb prin mucoasa rectală sau cele cu efect local (soluții izotonice) în microclisme sau clisme picătură cu picătură (la o oră, 1 1/2 h după clisma evacuatoră), cu un film de 60 picături pe minut

## INTRODUCEREA TUBULUI DE GAZE

<b>Definiție</b>	Tubul de gaze este un tub de cauciuc semirigid, de 30-35 cm lungime și 8-12 mm diametru, cu marginile extremităților rotunjite.
<b>Scop</b>	eliminarea gazelor din colon în caz de meteorism abdominal (imposibilitatea de a evacua gazele în mod spontan)
<b>Pregătiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protecție <ul style="list-style-type: none"> <li>- mușama, aleză, învelitoare</li> <li>- paravan</li> <li>- sterile</li> </ul> </li> <li>- tubul de gaze</li> <li>- compresă</li> <li>- substanță lubrifiantă (vaselină boricată)</li> </ul> </li> <li>● <b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță și i se explică tehnica</li> <li>- fizic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se izolează patul cu paravan</li> <li>- se protejează cu mușamala și aleza</li> <li>- se dezbracă pacientul și se așază în poziție ginecologică</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuția</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta se spală pe mâini și se dezinfectează</li> <li>- unge tubul cu vaselină boricată</li> <li>- depărtă fesele pacientului cu mâna stângă, iar cu dreapta introduce tubul de gaze prin anus în rect și de aici în colon, prin mișcări de „răsucire și înalțare” până la o adâncime de 15-20 cm</li> <li>- acoperă pacientul cu învelitoare</li> <li>- menține tubul maximum 2 ore</li> <li>- la nevoie se repune după 1-2 ore (după ce se restabilește circulația la nivelul mucoasei)</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează toaleta regiunii anale</li> <li>- se așază pacientul comod, se învelește</li> <li>- se aerisește salonul</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	- Instrumentele folosite se curăță, se dezinfectează, se pregătesc pentru sterilizare

### ■ DE EVITAT:

- menținerea tubului de gaze mai mult de 2 ore (poate produce escare ale mucoasei rectale)
- folosirea tamponelor de vată pentru lubrifierea tubului (iriricelele de vată introduse în rect pot irita mucoasa)

<b>Microclisme</b>	- substanța medicamentoasă se dizolvă în 10-15 ml apă ser fiziologic sau soluție izotonă de glucoză și se introduce cu ajutorul unei seringi adaptate la canula rectală
<b>Clisma picătură cu picătură</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se pot introduce în organism 1-2 l soluție medicamentoasă în 24 h</li> <li>- pentru menținerea constantă a temperaturii soluției, se vor folosi rezervoare termostat sau se învelește irigatorul într-un material moale, vată, pernă electrică</li> <li>- se folosește și în scop anesiezic (când narcoza prin inhalajie este contraindicată), eterul putând fi administrat sub forma unei clisme picătură cu picătură</li> <li>- pentru efectul local se utilizează clismele cu bicarbonat de Na, infuzie de mușeșel, cortizon, vitamină A, decoci de usturoi</li> </ul>

### ■ NOTĂ:

- Clisma alimentară hidratantă
  - vezi alimentația pacientului
- Clisma baritată
  - vezi explorări funcționale radiologice (irigoscopia)

<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează toaleta regiunii anale pe un bazin curat</li> <li>- se îndepărtează materialele de protecție</li> <li>- se așază pacientul comod, se învelește</li> <li>- se aerisește salonul</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notarea în foaia de observație</b>	

### ■ DE ȘTIUT:

- când canula întâmpină rezistență, se retrage câțiva cm sau se dă drumul apei din irigator, pentru ca aceasta să permită înaintarea canulei atât prin întinderea și lărgirea rectului, cât și prin dizolvarea și dizlocarea materiilor fecale
- dacă în fața canulei se așază scibale, se va ridica irigatorul care va mări presiunea de scurgere, restabilind curentul normal
- când apar dureri, crampe intestinale, se oprește curentul de apă câteva minute până ce se liniștește musculatura colonului
- la sugari și copii mici, clisma evacuatorie se face cu para de cauciuc cu vârf eșilat (până la 6 luni se va utiliza o pară cu capacitatea de 50-60 ml; de la 6 luni-1 an capacitatea acesteia va fi de 100 ml)
- clismele medicamentose și alimentare se administrează prin irigator, la capătul tubului fixându-se sonda Nălaton nr. 10 sau 12
- ritmul va fi de 36 picături/minut pentru clismele medicamentoase și 20-30 picături/min. pentru cele alimentare
- cantitatea nu va depăși 50 ml la sugari și 150 ml la copii mai mari



# Administarea medicamentelor

## GENERALITĂȚI

Definiție	Medicamentele sunt produse de origine minerală, vegetală, animală sau chimică (de sinteză), transformate într-o formă de administrare (preparate solide sau soluții) prescrise de medic.
Scopul administrării	<ul style="list-style-type: none"> <li>prevenirea îmbolnăvirilor (ex. vaccinurile)</li> <li>ameliorarea bolilor (ex. medicamentele antalgice)</li> <li>vindecarea bolilor (ex. antibioticele), prin acțiunea lor locală sau generală</li> </ul>
Căile de administrare	<ul style="list-style-type: none"> <li>calea digestivă - orală, sublinguală, gastrică, intestinală, rectală</li> <li>local - pe tegumente și mucoase</li> <li>respiratorie</li> <li>urinară</li> <li>parenterală - sub forma injecțiilor intradermice, subcutanate, intramusculare, intravenoase (executate de asistența medicală) și injecții intraarteriale, intracardiac, intratehale, intraosoase (executate de medic)</li> <li>calea de administrare este aleasă de medic, în funcție de scopul urmărit, capacitatea de absorbție a căii respective, acțiunea medicamentelor asupra mucoaselor, necesitatea unei acțiuni mai lente sau mai rapide, toleranța organismului față de medicament, particularitățile (anatomice, fiziologice ale organismului)</li> </ul>
Locul de conservare a medicamentelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>în farmacie - în dulap, la loc uscat, ferite de lumină, ordonate stufuite</li> <li>în dulapul ce conține otrăvurile (închise) - toate medicamentele stupefiante</li> <li>în frigider - seruri imune, insulină, antibiotice</li> </ul>
Prescrierea medicamentelor	<p>Este făcută de medic, în scris. Pentru pacienții ambulatori, prescrierea se face în rețetă, iar pentru pacienții internați în spital - în foaia de observație, în rubrica specială. Prescrierea cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>numele medicamentului (numele comercial)</li> <li>doza - cantitatea și concentrația</li> <li>calea de administrare</li> <li>ora administrării și durata tratamentului</li> <li>administrarea în raport cu alimentația - înainte, în timpul sau după masă</li> </ul>
Circuitul medicamentelor în spital	<ul style="list-style-type: none"> <li>se completează condica de medicamente în triplu exemplar (data, numele pacientului, salonul, patul, numele medicamentului, doza pe 24 de ore în cifre și litere), forma de prezentare</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>se predă condica de medicamente la farmacie</li> <li>preluarea medicamentelor de către asistența medicală care are sarcina de a verifica - ambalajul propriu; etichetele (chenar alb) pentru medicamentele de uz intern și chenar roșu pentru medicamentele de uz extern, etichetă galbenă pentru soluție perfuzabilă, etichetă neagră cu cap de mort și inscripția „Otrăvă” pentru toxice; meniunile privind păstrarea medicamentelor „ferite de lumină”, „păstrat la rece”</li> <li>depozitarea medicamentelor în secția de spital se face în dulapuri compartimentate sau în cutii pentru fiecare pacient; soluțiile perfuzabile preparate de farmacie - în frigider</li> <li>administrarea medicamentelor la ora prescrisă</li> </ul>	<p>Prin respectarea unor reguli, se evită greșelile care pot avea efecte nedorite asupra pacientului, uneori efecte mortale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>asistență</li> <li>respectă medicamentul prescris de medic</li> <li>identifică medicamentul prescris după etichetă, forma de prezentare, culoare, miros, consistență</li> <li>verifică calitatea medicamentelor, observând integritatea, culoarea medicamentelor solide; sedimentarea, tulburarea, opalescența medicamentelor sub formă de soluție</li> <li>respectă căile de administrare prescrise de medic</li> <li>respectă ora și ritmul de administrare a medicamentelor pentru a se menține concentrația constantă în sânge, având în vedere timpul și căile de eliminare a medicamentelor</li> <li>respectă doza de medicament - doză unică și doză/24 de ore</li> <li>respectă somnul fiziologic al pacientului - organizează administrarea în alara orelor de somn (se trezește pacientul în cazul administrării antibioticelor, chimioterapicelor cu ore fixe de administrare)</li> <li>evită incompatibilitățile medicamentoase datorate asocierii unor soluții medicamentoase în aceeași seringă, în același pahar</li> <li>servește pacientul cu doza unică de medicament pentru administrarea pe cale orală</li> <li>respectă următoarea succesiune în administrarea medicamentelor: pe cale orală - solide, lichide, apoi injecții, după care administrarea ovule vaginale, supozitoare</li> <li>informează pacientul asupra medicamentelor prescrise în ceea ce privește efectul urmărit și efectele secundare</li> <li>anunță imediat medicul privind greșelile produse în administrarea medicamentelor legate de doză, calea și tehnica de administrare</li> <li>administrează imediat soluțiile injectabile aspirate din fiole, flacoane</li> <li>respectă măsurile de aseptie, de igienă, pentru a preveni infecțiile intraspitalicești</li> </ul>
--	---

## ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE ORALĂ

<b>Intre</b>	Calea orală este calea naturală de administrare a medicamentelor, acestea putându-se resorbi la nivelul mucoasei bucale și a intestinelor subțiri sau gros.
<b>Op</b>	<p>Obținerea efectelor locale sau generale ale medicamentelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>efecte locale: <ul style="list-style-type: none"> <li>favorizează cicatrizarea ulcerărilor mucoasei digestive</li> <li>protejează mucoasa gastrointestinală</li> <li>înlocuiește fermentii digestivi, secreția gastrică, în cazul lipsei acestora</li> <li>dezinfectează tubul digestiv</li> </ul> </li> <li>efecte generale: <ul style="list-style-type: none"> <li>medicamentele administrate pe cale orală se resorb la nivelul mucoasei digestive, pătrund în sânge și apoi acționează asupra unor organe, sisteme, aparate (antibiotice, vasodilatatoare, cardiotonice, sedative)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Indici</b>	<p>Administrarea medicamentelor pe cale orală:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>medicamentul este inactivat de secrețiile digestive gastrice</li> <li>pacientul refuză medicamentele</li> <li>se impune o acțiune promptă a medicamentelor</li> <li>medicamentul nu se resorbe pe cale digestivă</li> <li>se impune evitarea circulației portale</li> </ul>
<b>ne de</b> <b>pentru a</b> <b>loa-</b> <b>nelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>lichide</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>soluții, mixturi, infuzii, decocturi, tincturi, extracte, uleiuri, emulsii (cunoștințe din farmacologie)</li> </ul> </li> <li><b>solide</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pulberi, tablete, drajeuri, granule, mucilații</li> </ul> </li> <li><b>pacientul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>este informat asupra efectelor urmărite prin administrarea medicamentului respectiv și a eventualelor efecte secundare</li> <li>se dă în poziție șezând, dacă starea lui permite</li> </ul> </li> <li><b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>lingură, linguriță, pipetă, siclă picurătoare, pahar gradat, ceașcă</li> <li>apă, ceai, lapte</li> </ul> </li> <li><b>lichidele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>siropuri, uleiuri, ape minerale, emulsii</li> <li>se măsoară doza unică cu paharul, ceașca de cafea</li> <li>mixturile, soluțiile, emulsile se măsoară cu lingura, lingurița</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>tincturile, extractele se dozează cu pipeta sau siclă picurătoare</li> <li>Medicamentele lichide se pot dilua cu ceai, apă, sau se administrează ca atare, apoi pacientul bea apă, ceai.</li> <li><b>solidele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tabletele, drajeurile se așază pe limba pacientului și se înghit ca atare. Tabletele care se resorb la nivelul mucoasei sublinguale (nitroglicerina) se așază sub limbă.</li> <li>pulberile divizate în casete amilacee sau capsule cerate – se înmoaie înainte în apă și se așază pe limba pentru a fi înghițită</li> <li>pulberile nedivizate – se dozează cu lingurița sau cu vârful de cuțit</li> <li>granulele se măsoară cu lingurița</li> <li>unele pulberi se dizolvă în apă, ceai și apoi se administrează sub formă de soluții (ex. purgativele saline)</li> </ul> </li> <li>Instrumentele folosite</li> <li>se dezinfectează, se spală</li> </ul>	<b>Reorganizarea</b>
---	----------------------

<p><b>DE ȘTIUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>înaintea administrării se verifică medicamentul</li> <li>ceaturile medicinale (infuzii, decocturi) se prepară înainte de administrare, pentru a nu se degrada substanțele active</li> <li>mixturile se agită înainte de administrare</li> <li>conținutul unor instrumente cu care se administrează medicamentele lichide: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 pahar de lichior 15 g ulei</li> <li>o ceașcă de cafea 50 ml soluție apoasă</li> <li>un pahar de apă 200 ml soluție apoasă</li> <li>o linguriță 5 ml soluție apoasă</li> <li>4,5 ml ulei</li> <li>6,5 ml sirop</li> <li>3 lingurițe de apă</li> <li>1 g soluție apoasă</li> <li>60 picături</li> <li>1 g soluție alcoolică</li> <li>40-45 picături</li> <li>1 g soluție uleioasă</li> </ul> </li> <li>conținutul unor instrumente cu care se administrează medicamentele sub formă de pulberi: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 linguriță rasă = 1,5-2,5 g</li> <li>1 linguriță cu vârf = 2,5 - 5 g</li> <li>1 vârf de cuțit = 0,5-1 g</li> </ul> </li> <li>gustul neplăcut al medicamentului se poate distinge prin diluare cu apă, ceai, sirop</li> <li>la pacienții înconștienți, cu tulburări de deglutiție se introduc medicamentele prin sondă Einhorn, în stomac sau duoden, împreună cu alimentele</li> </ul>	<p><b>DE EVITAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>manipularea comprimatelor direct cu mâna, după scoaterea din ambalajului lor</li> <li>amestecarea unor medicamente sub formă de prafuri sau sub altă formă cu carbune medicinal, care absoarbe și medicamentele, reducând din acțiunea lor</li> <li>administrarea tabletelor, drajeurilor ca atare la copii sub vârsta de doi ani</li> <li>atingerea dinților de către soluțiile acide și feruginoase pentru că atacă smalțul dentar (ele vor fi administrate prin aspirație, cu ajutorul unui tub de siclă, pacientul își spală dinții după fiecare administrare)</li> <li>folosirea aceluiași pahare, linguri, lingurițe la mai mulți pacienți</li> </ul>
--	---

## ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE RECTALĂ

<b>Definiție</b>	Calea rectală reprezintă una din căile digestive de administrare a medicamentelor.
<b>Indicații</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacienții cu tulburări de deglutiție</li> <li>- pacienții operați pe tubul digestiv superior sau cu intoleranță digestivă (vărsături, grețuri, hemoragii)</li> <li>- pacienții la care se dorește evitarea circulației portale, trecerea medicamentelor prin ficat</li> </ul>
<b>Scop</b>	<p>Obținerea unor efecte locale și generale ale medicamentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>efecte locale:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- golirea rectului</li> <li>- efect purgativ - supozitoare cu glicerină</li> <li>- calmarea durerilor</li> <li>- atenuarea peristaltismului intestinal</li> <li>- atenuarea proceselor inflamatoare locale</li> </ul> </li> <li>• <i>efecte generale:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prin absorbția medicamentelor la nivelul mucoasei rectale pot acționa asupra unor organe sau sisteme (inimă - ex. supozitoare cu digitală, sistem nervos - ex. clisma cu cloral hidratat etc.)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Forme de administrare a medicamentelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>supozitoare</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forme solide conice sau ovale, cu o extremitate ascuțită, substanța activă fiind înglobată în unt de cacao, care se topește la temperatura corpului</li> </ul> </li> <li>• <i>clisme medicamentoase</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- medicamentele se dizolvă în apă distilată pentru a obține concentrații cât mai apropiate de soluțiile izotone; se pot face microclisme (substanța medicamentoasă se dizolvă în 10-15 ml ser fiziologic, sau glucoză 5%, în mod excepțional 100-200 ml) și clisme picătură cu picătură, se pot administra 1-2 l soluție medicamentoasă în 24 de ore.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pregătirea administrării supozitoarelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>materiale:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mănuși de cauciuc, vaselină, țăviță renală, supozitoare</li> <li>- materiale pentru clisma evacuatorie (vezi clisme)</li> </ul> </li> <li>• <i>pacientul:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătire psihică</li> <li>- este informat privitor la: calea de administrare, la poziția în care se face, la senzația de defecație resimțită la administrarea supozitoarelor, care va dispărea după topirea untului de cacao</li> </ul> </li> <li>- pregătire fizică <ul style="list-style-type: none"> <li>- efectuarea unei clisme evacuatorie, dacă pacientul nu a avut scaun și introducerea tubului de gaze în vederea pregătirii administrării supozitoarelor cu efect general</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poziția decubit lateral cu membrele inferioare flectate pentru administrarea supozitoarelor</li> </ul>
<b>Adminis-trarea su-pozitoarelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta își spală mâinile, apoi îmbracă mănușile de cauciuc</li> <li>- despachează supozitorul din ambalaj</li> <li>- unge cu vaselină sau ulei de vaselină supozitorul, sau îl menține într-o atmosferă caldă</li> <li>- depărtează fesele pacientului cu mâna stângă, pentru a evidenția orificiul anal, iar cu mâna dreaptă introduce supozitorul cu partea ascuțită înainte, în anus și îl împinge cu indexul sau inelarul, până când trece complet de sfincterul intern al anusului</li> <li>- Vezi capitolul „clisme”</li> </ul>
<b>Adminis-trarea clis-melor medica-mentoase</b>	
<b>Reorga-nizare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mănușile se dezinfectează, se spală, se pregătesc pentru sterilizare</li> <li>- deșeurile se îndepărtează</li> </ul>

### ■ DE ȘTIUT:

- în timpul administrării clismei medicamentoase picătură cu picătură, se va menține constantă temperatura soluției (39-42°C) pentru a evita reflexul de defecație prin administrarea soluției cu temperatură redusă, ca urmare a răcii

### ■ DE EVITAT:

- supraincălzirea supozitorului care determină topirea lui și imposibilitatea de administrare

## ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE RESPIRATORIE

<b>Definiție</b>	<p>Calea respiratorie se pretează la administrarea medicamentelor, având în vedere suprafața de peste 100 m<sup>2</sup> a alveolelor pulmonare și vascularizația lor bogată.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se administrează: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaze sau substanțe gazeificate</li> <li>- lichide fin pulverizate sau sub formă de vapori; sau prin injecție intratraheală</li> </ul> </li> </ul>
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfectia, decongestionarea mucoasei căilor respiratorii</li> <li>- îmbogățirea aerului inspirat în oxigen, pentru combaterea hipoxiei</li> <li>- fluidificarea sputei, expectorația</li> </ul>

# ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE SUPRAFAȚA TEGUMENTELOR

Școp	<ul style="list-style-type: none"> <li>pe suprafața tegumentelor, se aplică medicamentele care au efect local la acest nivel</li> </ul>
Forma de prezentare a medicamentelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>lichide</li> <li>se administrează prin badionare, compresă medicamentoasă</li> <li>puđre</li> <li>unguente, paste</li> <li>mixturi</li> <li>săpunuri medicinale</li> <li>creioane caustice</li> <li>băi medicinale</li> </ul>
Pregătirea administrării	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>materiale pentru protecția patului - mușama, aleză</li> <li>instrumentar și materiale sterile - pense porttampou, spatule, comprese, tamponane, mănuși de cauciuc</li> <li>puđiere cu capac perforat</li> <li>tăviță renală</li> <li>prosop de baie</li> </ul> </li> <li><b>pacientul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>se informează asupra efectelor medicamentelor</li> <li>se așază într-o poziție care să permită aplicarea medicamentelor</li> </ul> </li> </ul>
Aplicarea medicamentelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>asistența alege instrumentele, în funcție de forma de prezentare a medicamentelor</li> <li>badionarea constă în înținderea unei soluții medicamentoase cu ajutorul unui tampon montat pe porttampou (ex. înținură de iod, violet de gențiană, albastru de metil)</li> <li>compresă medicamentoasă constă în înținderea soluției medicamentoase într-un ștrai țesut mai gros, care apoi se aplică pe tegumentul bolnav. Are acțiune siccativă, dezinfectantă, antipruriginoasă, antinfiamatoare (ex. sol. Burrow, Rivanol)</li> <li>puđrajul reprezintă presărarea medicamentelor sub formă de puđră pe piele cu ajutorul tamponanelor sau cuțitilor cu capac perforat. Acțiunea puđrelor poate fi de combatere a pruritului, de absorbție a grăsimilor, de uscarea și răcorire a pielii (ex. puđra de talc, talc mentolat, oxid de zinc)</li> <li>unguentele și pastele se aplică, cu ajutorul spatulelor, pe suprafața tegumentelor, într-un ștrai subțire (unguentele sunt preparate din substanță medicamentoasă, înglobată în vaselină, lanolină, pasteles conțin grăsimi și puđre)</li> </ul>

143

Inhalajia	<ul style="list-style-type: none"> <li>reprezintă introducerea substanțelor medicamentoase în căile respiratorii, antrenate de vapori de apă</li> </ul>
Indicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>rinite; rinofaringite</li> <li>bronșite; astm bronșic</li> </ul>
Pregătirea Inhalajiei	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>pacientul</b></li> <li>pregătire psihică</li> <li>este informat cu privire la scopul administrării medicamentelor</li> <li>se explică modul în care va respira: inspirație pe gură, expirație pe nas</li> <li>pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>se așază în poziție șezând</li> <li>se învață să-și sufle nasul</li> <li>se așază un prosop în jurul gâtului</li> <li>se ung buzele și tegumentele peribucale cu vaselină</li> </ul> </li> <li><b>materiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalator, prosop, vaselină, cor, apă clocotindă</li> <li>substanța medicamentoasă: esențe aromatice, substanțe antiseptice, substanțe alcaloide</li> </ul> </li> </ul>
Executarea Inhalajiei	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>asistența</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>își spală mâinile</li> <li>închide ferestrele camerei</li> <li>introduce în vasul inhalatorului cu apă clocotindă o linguriță inhalant la 1-2 l de apă</li> <li>așază pacientul pregătit în fața pâlniei inhalatorului, îi acoperă cu corul sau pelerina</li> <li>menține distanța de 30-80 cm față de pâlnie</li> <li>invită pacientul să inspire pe gură, să expire pe nas</li> <li>supraveghează pacientul</li> <li>durata unei sesiuni: 5-20 de minute</li> </ul> </li> <li>se șterge fața pacientului cu un prosop moale</li> <li>este ferit de curenții reci de aer</li> <li>rămâne în încăperea 15-30 de minute</li> <li>materialele se strâng, se spală</li> <li>inhalatorul se dezinfectează</li> </ul>
Reorganizarea	
Oxigenoterapia	
Inhalarea de aerosoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>au fost tratate la „nevoia de a respira”</li> </ul>

■ DE EVITAT:  
- Inhalarea primilor vapori deoarece aceștia pot antrena plămâni de apă fierbinte

■ DE ȘTIUT:  
- Inhalatorul poate deveni sursă de contaminare a căilor respiratorii, dacă nu este sterilizat în prealabil

142

	<p>– <i>mixturele</i> se ținând cu ajutorul tamponelor montate pe port-tampon sau cu mâna îmbrăcată cu mănușă, în funcție de suprafața pielii. După aplicare pielea se lasă să se usuce</p> <p>– <i>săpunurile medicinale</i> sunt utilizate atât pentru spălarea pielii, cât și pentru obținerea unui efect medicamentoasă. Săpunul este ținut pe piele, lăsat să se usuce și îndepărtat după câteva ore sau 1-2 zile</p> <p>– <i>creioanele caustice</i> sunt introduse în tuburi protectoare, ele au acțiune de distrugere a țesutului granular sau de favorizare a epitelizării unor suprafețe ulcerate (ex. creioane cu nitrat de argint, cu sulfat de cupru)</p> <p>– <i>băile medicinale</i> se utilizează pentru efectul calmant, dezinfectant, decongestiv, antipruriginos. Se pot face băi parțiale sau complete. Se folosesc substanțe medicamentoase sau dezinfectante, infuzii de plante pregătite la temperatura corpului</p> <p>– acoperirea regiunii cu comprese mari de tifon</p> <p>– urmărirea efectului local</p> <p>– sesizarea unor efecte secundare apărute (prurit, reacție alergică)</p> <p>– schimbarea periodică a compreselor medicamentoase</p>
<b>Îngrijirea pacientului ulterioară aplicării medicamentelor pe piele</b>	

#### ■ DE ȘTIUT:

- compresele medicamentoase vor fi stoarse pentru a preveni macerarea pielii
- tamponele se țin în apă prin turnarea soluției și nu prin introducerea lor în borcanul cu soluție
- mixturele se agită înainte de utilizare

#### ■ DE EVITAT:

- păstrarea unguentelor la temperaturi ridicate
- folosirea aceluiași tampon pentru badionarea mai multor regiuni bolnave

### ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE SUPRAFAȚA MUCOASELOR

Se pot administra medicamentele pe mucoasa nazală, conjunctivală, bucală, în conductul auditiv extern, pe mucoasa vaginală.

<b>Scop</b>	<p>– dezinfecția</p> <p>– decongestionarea mucoaselor</p>
<b>Forme de prezentare a medicamentelor</b>	<p>– soluții</p> <p>– unguente</p> <p>– pulberi</p>

### INSTILAȚIA

Reprezintă tehnica de administrare a soluțiilor medicamentoase pe o mucoasă, sau un organ cavitat (nas, ureche, ochi, vezica urinară). Instilațiile nazală, oculară, în conductul auditiv extern, sunt executate de asistentă.

Soluțiile se instilează cu ajutorul pipetei, sticlei picurător sau cu seringă (instilația în vezica urinară).

<b>Pregătirea instilației</b>	<p>● <i>materiale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pipetă, tamponare, comprese sterile</li> <li>– material de protecție – prosop</li> <li>– soluția medicamentoasă – tăviță renală</li> </ul> <p>● <i>pacientul</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pregătire psihică: <ul style="list-style-type: none"> <li>– se informează</li> <li>– este instruit cum să se comporte în timpul și după instilație</li> </ul> </li> <li>– pregătire fizică: <ul style="list-style-type: none"> <li>– se așază după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> <li>– decubit dorsal, sau poziție șezând cu capul în hiperextensie, pentru instilația nazală și oculară</li> <li>– decubit lateral (pe partea sănătoasă), pentru instilația în conductul auditiv extern</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Executarea instilației</b>	<p>● <i>asistența:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– își spală mâinile</li> <li>– evacuează secrețiile din cavitate (după caz, bolnavul suflă nasul, curăță cu un tampon de vată conductul auditiv extern sau șterge secrețiile oculare cu o compresă sterilă)</li> <li>– aspiră soluția medicamentoasă în pipetă</li> <li>– pune în evidență cavitatea: <ul style="list-style-type: none"> <li>– conjunctivală prin tracțiunea în jos a pleoapei inferioare, cu policele mâinii stângi</li> <li>– nazală – ridică ușor vârful nasului cu policele mâinii stângi</li> <li>– conductul auditiv extern – tracționând pavilionul urechii în sus și înapoi cu mâna stângă</li> </ul> </li> <li>– instilează numărul de picături recomandate de medic</li> <li>– șterge cu o compresă sterilă excesul de soluție</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– după instilația auriculară se introduce un tampon absorbant în conductul auditiv extern</li> <li>– după instilația nazală, pacientul rămâne nemișcat 30-40 de secunde, ca soluția să ajungă în faringe</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pipeta se spală, deșeurile se îndepărtează în tăviță renală</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- soluția utilizată pentru instilația auriculară trebuie să fie încălzită la baie de apă până la 37°C
- instilația pe mucoasa conjunctivală se face numai cu soluții izotone; după instilație pacientul mișcă globul ocular

#### ■ DE EVITAT:

- aspirarea soluției medicamentoase instilată în fosa nazală, deoarece poate pătrunde în laringe provocând spasme, accese de tuse

### ADMINISTRAREA UNGUENTELOR

Se pot aplica unguente în fundul de sac conjunctival, pe marginea pleoapelor, în vestibulul nazal, în conductul auditiv extern.

<b>Pregătirea administrării</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baghetă de siclă lătită, acoperită cu un tampon de vată</li> <li>- tampon montat pe o sondă butonată, comprese sterile</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se pregătește psihic și fizic, ca și pentru instilație</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în sacul conjunctival, unguentul se pune cu bagheta de siclă acoperită cu tampon</li> <li>- în fosa nazală unguentul se aplică cu ajutorul tamponului montat pe sonda butonată</li> <li>- unguentul poate fi aplicat pe mucoasele menționate și cu ajutorul prelungirii tubului în care se găsește, prin apăsare pe partea plină a tubului</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- după aplicarea unguentului în sacul conjunctival, pacientul este invitat să închidă și să deschidă ochiul pentru a antrena medicamentul pe toată suprafața globului ocular</li> <li>- după aplicarea unguentului în vestibulul nazal, se închide narina, se apleacă capul pacientului ușor înainte și i se solicită să aspire medicamentul trăptat</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- cantitatea de unguent aplicată nu trebuie să depășească mărimea unui bob de grâu
- se folosescampoane separate pentru fiecare ochi, ureche sau vestibul nazal

#### ■ DE EVITAT:

- depășirea limitei de vizibilitate în conductul auditiv extern

### ADMINISTRAREA PULBERILOR

Pulberile medicamentoase se pot aplica în sacul conjunctival cu ajutorul unorampoane de vată montate pe o baghetă de siclă.

- Pacientul este pregătit ca și pentru instilație

- După aplicare, pacientul închide ochiul pentru a antrena pudra pe toată suprafața globului ocular

### BADJONAREA MUCOASEI BUCALE

Badjionarea reprezintă înținderea unei soluții medicamentoase pe suprafața mucoasei bucale, total sau parțial, cu ajutorul unui tampon montat pe porttampon.

<b>Pregătirea badjionării</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru protecția lenjeriei pacientului</li> <li>- trusă cu pense hemostatice, spatulă linguală - sterile</li> <li>- casioletă cuampoane, comprese sterile</li> <li>- mănuși de cauciuc</li> <li>- tăviță renală</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- este informat asupra necesității tehnicii</li> <li>- se așază în poziție sezând, cu capul în hiperextensie</li> <li>- se protejează lenjeria cu un prosop în jurul gâtului</li> </ul> </li> </ul>
<b>Executarea badjionării</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>asistență:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- își spală mâinile, îmbracă mănușile</li> <li>- examinează cavitatea bucală, invitând pacientul să deschidă gura și folosind spatula individuală. Examinează fața dorsală a limbii, palatul dur, vălul palatin, pilierii anteriori, mucoasa obrăjilor, arcadele dentare, fața internă a buzelor, lojile amigdalene, pilierii posteriori, amigdalele, peretele posterior al faringelui</li> <li>- îmblă tamponul fixat pe pensa hemostatică în soluție medicamentoasă</li> <li>- badjionează suprafața care prezintă leziuni sau întreaga mucoasă bucală dacă este cazul, în aceeași ordine în care s-a făcut examinarea</li> </ul> </li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	

#### ■ DE ȘTIUT:

- soluția medicamentoasă se încălzește la temperatura corpului
- tamponul folosit nu se introduce în soluția medicamentoasă

#### ■ DE EVITAT:

- folosirea aceluiași tampon pentru badjionarea mai multor zone ale mucoasei bucale

### APLICAREA TAMPOANELOR VAGINALE

Soluțiile medicamentoase sau unguentele se aplică pe mucoasa vaginală sub forma tampoanelor vaginale. Tamponul este confecționat din vată presată, acoperit de tifon, care se prelungește cu 20-25 de cm de la tampon.

<b>Pregătirea aplicării tamponelor vaginale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>material:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru protecția mesei de tratament</li> <li>- mușama, aleză</li> <li>- instrumentar steril</li> <li>- valve vaginale, pensă lungă porttampon, mănuși chirurgicale sterile</li> </ul> </li> <li>• <b>pacienta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregătirea psihică</li> <li>- se informează cu privire la scopul acestei forme de tratament</li> <li>- l se explică durată de menținere a tamponului</li> <li>- pregătirea fizică</li> <li>- se așază în poziție ginecologică</li> </ul> </li> </ul>
<b>Executarea tehnicii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>asistenta I</b></li> <li>• <b>asistenta II</b></li> </ul> <p>își spală mâinile, îmbracă mănușile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introduce valvele vaginale</li> <li>- preia pensa porttampon în mână dreaptă, menținând cu stânga valva vaginală</li> <li>- preia tamponul în pensa porttampon</li> <li>- introduce tamponul prin lumenul format de valve până în fundul de sac posterior al vaginului, lăsând să atârne capetele tifonului -- îndepărtează valvele vaginale</li> <li>- ajută pacienta să coboare de pe masa ginecologică și să meargă la pat</li> <li>- La ora fixată de medic, tamponul se îndepărtează</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientei</b>	
<b>Reorganizarea</b>	

#### ADMINISTRAREA GLOBULELOR VAGINALE

- Globulele (ovulele) vaginale sunt preparate solide, ovoide sau sferice, produsul medicamentos fiind înglobat în substanțe care se topesc la temperatura vaginală.
- Pregătirea ginecopsiei pentru administrarea globulelor: constă în efectuarea unei spălături vaginale înainte de administrare.
- Administrarea globulelor se face cu mâna îmbrăcată în mănușă de cauciuc.

#### ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE PARENTERALĂ

<b>Definiție</b>	Calea parenterală, în înțelesul strict al cuvântului, este calea care ocolește tubul digestiv. Dat fiind faptul că în afara injecțiilor și alte căi ocoleșc tubul digestiv (ex. calea respiratorie), noțiunea de cale parenterală a fost reconsiderată, păstrând în sfera ei numai calea injectabilă de administrare a medicamentelor. Injecția constă în introducerea substanțelor medicamentoase lichide în organism, prin intermediul unor ace care traversează țesuturile, acul fiind adaptat la seringă.
<b>Avantajele căii parenterale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dozarea precisă a medicamentelor</li> <li>- obținerea unui efect rapid</li> <li>- posibilitatea administrării medicamentelor la pacientul inconștient, cu hemoragie digestivă, vărsături</li> </ul>
<b>Scopul injecțiilor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>explorator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- care constă în testarea sensibilității organismului față de diferite substanțe</li> </ul> </li> <li>• <b>terapeutic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administrarea medicamentelor</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Locul injecțiilor</b> (ca și scopul) îl constituie țesuturile în care se introduc medicamentele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grosimea demului <ul style="list-style-type: none"> <li>- injecție intradermică</li> </ul> </li> <li>- sub piele, în țesutul celular subcutanat <ul style="list-style-type: none"> <li>- injecția subcutanată</li> </ul> </li> <li>- țesutul muscular <ul style="list-style-type: none"> <li>- injecția intramusculară</li> </ul> </li> <li>- în vasele sanguine <ul style="list-style-type: none"> <li>- injecția intravenoasă și injecția intraarterială</li> </ul> </li> <li>- în inimă <ul style="list-style-type: none"> <li>- injecția intracardiacă</li> </ul> </li> <li>- în intervenția de urgență <ul style="list-style-type: none"> <li>- în măduva roșie a oaselor</li> </ul> </li> <li>- injecția intraosoasă <ul style="list-style-type: none"> <li>- în spațiul subarahnoidian</li> </ul> </li> </ul>

*Asistența efectuează injecțiile intradermică, subcutanată, intramusculară și intravenoasă.*

Alegerea căii de executare a injecției este făcută de către medic în funcție de scopul injecției, rapiditatea efectului urmărit și compatibilitatea țesuturilor cu substanța injectată.



TIPI	SCOPUL	LOCUL INIECTIEI	SOLUTII ADMINISTRATE	RESORBTA
INIECTIA INTRA- DERMICA (i.d.)	EXPLORATOR: - intradermoreactii la tuberculină, la - fața anterioară a brațului și a coapsei; - fața externă a brațului și a coapsei; - orice regiune, în scop de anestezie	REGIUNI LIPSITE DE FOLICULI PILOSI.	- izotone, ușor resorbabile, cu densitate mică	- foarte lentă
INIECTIA SUBCUTANEA (s.c.)	TERAPEUTIC	REGIUNI BOGATE ÎN TESUT CELULAR LAX, EXTENSIBIL: - fața externă a brațului; - fața superoexternă a coapsei; - fața supra- și subscapulară; - regiunea subclaviculară; - flancurile peretei abdominale	- soluții izotone, - soluții cristaline: insulina, histamina, cefetina - soluții uleioase; după administrare: - începe la 5-10 minute de a administrare; durează în func- ție de cantitatea administrată	- începe la 5-10 minute de a administrare; după adminis- trare: - se termină în 3-5 minute; - mai lentă pentru soluțiile uleioase
INIECTIA INTRAMUS- CULARA (i.m.)	TERAPEUTIC	MUSCHI VOLUMINOȘI, LIPȘITI DE TRUNCHIURI MARI DE VASE ȘI NERVI: - regiunea superoexternă a fesei; - fața externă a coapsei, în treimea mijlocie; - fața externă a brațului, în mușchii deltoid	- soluții izotone; - soluții coloidale, cu densitate mare	- se termină în 3-5 minute; - mai lentă pentru soluțiile uleioase
INIECTIA INTRAVENOSA (i.v.)	EXPLORATOR: - se administrează substanțe de contrast radiologic TERAPEUTIC	- venele de la plica cotului; - venele antebrățului; - venele de pe fața dorsală a mâinii; - venele maleolare interne; - venele epicraniene	- soluții izotone; - soluții hipertone	- instantanee

<b>Pregătirea injecției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seringi sterile, cu o capacitate în funcție de cantitatea de soluție medicamentoasă</li> <li>- pentru injecția intradermică, seringă de 0,5 ml, gradată în sutimi de ml</li> <li>- pentru injecția intravenoasă, seringă cu amboul situat excentric</li> </ul> </li> <li>Se utilizează seringile de unică folosință, în ambalaj individual, sterilizate care prezintă următoarele avantaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- condiții maxime de sterilitate</li> <li>- risc de contaminare a pacientului redus</li> <li>- economie de timp</li> <li>- economie de personal (pentru pregătirea în vederea re folosirii)</li> <li>- manipulare ușoară</li> </ul> </li> <li>- acele se găsesc împreună cu seringă în același ambalaj sau în ambalaje separate; se pregătește un ac cu diametrul mai mare pentru aspirarea soluțiilor și altul pentru injectare, după cum se arată în tabelul următor</li> </ul>
---------------------------------	--

Utilizarea acului	Diametrul (mm)	Lungimea (mm)	Bizoul
- aspirarea soluției	1/1	38	lung
- injecție i.d.	5/10; 6/10	5-10	scurt
- injecție s.c.	6/10; 7/10	30-50	lung
- injecție i.m.	7/10; 8/10; 9/10	40-70	lung
- injecție i.v.	6/10; 7/10	25	scurt

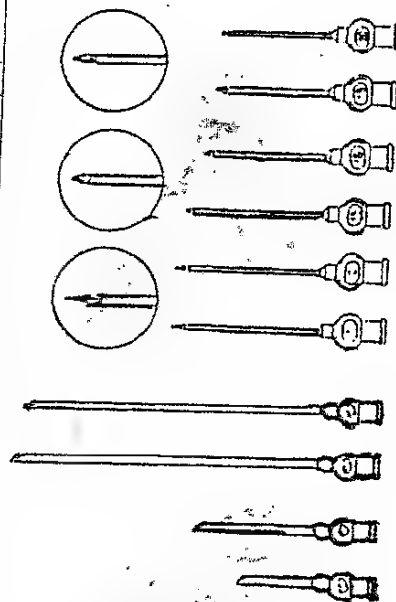


Fig. 26 - Ace pentru injecții

	<p><i>Medicamentul prescris se poate prezenta:</i></p> <p>a) ca medicament direct injectabil, în fiole sau flacoane cu doză unică sau mai multe doze, în seringă gata pregătită de întrebuințare</p> <p>b) ca medicamente indirect injectabile – pudre sau produse liofilizate în fiole sau flacoane cu dop de cauciuc, însoțite sau nu de solvent. Fiolele, flacoanele sunt etichetate, menționându-se numele medicamentului, calea de administrare, termenul de valabilitate.</p> <p>– <i>alte materiale:</i></p> <p>– tamponare sterile din vală și tifon, soluții dezinfectante (alcool), pile din metal pentru deschiderea fiolelor, lampă de spirit, tăviță renală, garou din cauciuc, perniță, mușama</p> <p>– <i>pregătire psihică:</i></p> <p>– se informează privind scopul și locul injecției și eventualele reacții pe care le va prezenta în timpul injecției</p> <p>– <i>pregătire fizică:</i></p> <p>– se așază în poziție confortabilă, în funcție de tipul și locul injecției</p> <p>– se spală mâinile cu apă curentă, se verifică seringă și acele – capacitatea, termenul de valabilitate al sterilizării</p> <p>– se verifică integritatea fiolelor sau flacoanelor, eticheta, doza, termenul de valabilitate, aspectul soluției</p> <p>– se îndepărtează ambalajul seringii, se adaptează acul pentru aspirat soluția, acoperit cu protectorul și se așază pe o compresă sterilă</p> <p>a) <i>aspirarea conținutului fiolelor:</i></p> <p>– se golește lichidul din vârful fiolei prin mișcări de rotație</p> <p>– se dezinfectează gâtul fiolei prin flambare sau prin ștergere cu tamponul umezit în alcool</p>
Pregătirea pacientului pentru injecție	
Încărcarea seringii	



Fig. 27 – Încărcarea seringii și evacuarea aerului

	<p>– se flambează pila de oțel și se tale gâtul fiolei</p> <p>– se deschide fiole astfel: se ține cu mâna stângă, iar cu policele și indexul mâinii drepte protejate cu o compresă sterilă se deschide partea subiectă a fiolei</p> <p>– se trece gura fiolei deschise deasupra flăcării</p> <p>– se introduce acul în fiole deschisă, ținută între policele, indexul și degetul mijlociu al mâinii stângi, seringă fiind ținută în mână dreaptă</p> <p>– se aspiră soluția din fiole, retrăgând pistonul cu indexul și policele mâinii drepte și având grijă ca bizoul acului să fie permanent acoperit cu soluția de aspirat; fiole se răstoarnă progresiv cu orificiul în jos</p> <p>– se îndepărtează aerul din seringă, fiind în poziție verticală cu acul îndreptat în sus, prin împingerea pistonului până la apariția primei picături de soluție prin ac (fig. 27)</p> <p>– se schimbă acul de aspirat cu cel folosit pentru injecția care se face</p> <p>b) <i>dizolvarea pulberilor</i></p> <p>– se aspiră solventul în seringă</p> <p>– se îndepărtează capătul metalic al flaconului, se dezinfectează dopul de cauciuc, se așteaptă evaporarea alcoolului</p> <p>– se pătrunde cu acul prin dopul de cauciuc și se introduce cantitatea de solvent prescrisă</p> <p>– se scoate acul din flacon și se agită până la completa dizolvare</p> <p>c) <i>aspirarea soluției din flaconul închis cu dop de cauciuc:</i></p> <p>– se dezinfectează dopul de cauciuc, se așteaptă evaporarea alcoolului</p> <p>– se încarcă seringă cu o cantitate de aer egală cu cantitatea de soluție ce urmează a fi aspirată</p> <p>– se introduce acul prin dopul de cauciuc în flacon, până la nivelul dopului și se introduce aerul</p> <p>– se retrage pistonul sau se lasă să se golească singur conținutul flaconului în seringă sub presiunea din flacon</p> <p>– acul cu care s-a perforat dopul de cauciuc se schimbă cu acul pentru injecție</p>
--	--

#### ■ DE ȘTIUT:


- fiolele neetichetate sau de pe care s-a șters inscripția nu se folosesc
- dacă în timpul deschiderii fiolei cad cioburi în interior, conținutul nu se mai utilizează
- fiolele deschise se administrează imediat
- substanțele precipitate se vor agita înainte de aspirarea lor în seringă
- substanțele uleioase se pot încălzi ușor în apă caldă pentru a putea fi aspirate cu ușurință

#### ■ DE EVITAT:

- alterarea conținutului fiolei
- în timpul flambării gâtului ei
- în vederea deschiderii

## INIECȚIILE - execuție\*

### INIECȚIA INTRADERMICĂ

<b>Execuțarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta își spală mâinile</li> <li>- dezinfectează locul iniecției</li> <li>- se întinde și imobilizează pielea cu policele și indexul mâinii stângi</li> <li>- se prinde seringă în mână dreaptă (între policele și mediul mâinii drepte) și se pătrunde cu bizoul acului îndreptat în sus în grosimea dermului (fig. 28)</li> <li>- se injectează lent soluția prin apăsarea pistonului</li> </ul>  <p>Fig. 28 - Injecția intradermică</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se observă, la locul de injectare, formarea unei papule cu aspectul coji de portocală, având un diametru de 5-6 mm și înălțimea de 1-2 mm</li> <li>- se retrage brusc acul, nu se tamponează locul iniecției</li> </ul>
<b>Reorganizarea</b>	
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- este informat să nu se spele pe antebraț, să nu comprime locul iniecției</li> <li>- se citește reacția în cazul intradermoreacțiilor la intervalul de timp stabilit</li> </ul>
<b>Incidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- revărsarea soluției la suprafața pielii, având drept cauză pătrunderea parțială a bizoului acului în grosimea dermului</li> <li>- lipsa aspectului caracteristic (papula cu aspect de coajă de portocală), cauza - pătrunderea soluției sub derm</li> <li>- lipotimie, stare de șoc cauzate de substanța injectată</li> <li>- necrozarea tegumentelor din jurul iniecției</li> </ul>

\* Pregătirea materialelor, pacientului, scopul și locul iniecțiilor au fost descrise în partea introductivă


#### ■ DE ȘTIUT:

- I.d. se poate face pe orice suprafață a corpului în scop anestezic
- asistenta pregătește adrenalină, efedrină, hemisuccinat de hidroclorid când iniecția are drept scop testarea sensibilității organismului la diferite alergene

#### ■ DE EVITAT:

- dezinjecția pielii cu alcool în cazul intradermoreacției la tuberculină

### INIECȚIA SUBCUTANATĂ

<b>Execuțarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta își spală mâinile</li> <li>- dezinfectează locul iniecției</li> <li>- pentru iniecția pe fața externă a brațului, poziția pacientului este șezând, cu brațul sprijinit pe șold</li> <li>- se prinde seringă pregătită, ca pe un creion, în mână dreaptă</li> <li>- se face o cută a pielii între indexul și policele mâinii stângi, care se ridică după planurile profunde</li> <li>- se pătrunde brusc, cu forță la baza culei, longitudinal 2-4 cm</li> <li>- se verifică poziția acului prin retragerea pistonului, dacă nu s-a pătruns într-un vas sanguin</li> <li>- se injectează lent soluția medicamentoasă, prin apăsarea pistonului cu policele mâinii drepte (fig. 29)</li> <li>- se retrage brusc acul cu seringă și se dezinfectează locul iniecției, măsurându-se ușor, pentru a favoriza circulația și deci resorbția medicamentului</li> </ul>  <p>Fig. 29 - Injecția subcutanată</p>
-------------------	---

Accidente	Intervenții
<ul style="list-style-type: none"> <li>- durere violentă prin lezarea unei terminații nervoase</li> <li>- ruperea acului</li> <li>- hematom prin lezarea unui vas mare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se retrage acul puțin spre suprafață</li> <li>- extragerea manuală sau chirurgicală a acului</li> <li>- se previne, prin verificarea poziției acului înainte de injectare</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- locurile de elecție ale iniecției se vor alterna, pentru a asigura refacerea țesuturilor în care s-a introdus substanța medicamentoasă

#### ■ DE EVITAT:

- iniecția în regiunile infectate sau cu modificări dermatologice

### INIECȚIA INTRAMUSCULARĂ

Locul iniecției îl constituie mușchii voluminoși, lipsiți de tunchiuri importante de vase și nervi, a căror lezare ar putea provoca accidente. În mușchii fesieri se evită lezarea nervului sciatic:

- cadrulul superoextern fesier - rezultă din întăirea unei linii orizontale, care trece prin marginea superioară a marelui trohanter, până deasupra șanțului interfesier, cu alta verticală perpendiculară pe mijlocul celei orizontale
- când pacientul e culcat, se caută ca repere punctuale Smirnov și Barthelmy (punctul Smirnov este situat la un lat de deget deasupra și înapoia marelui trohanter; punctul Barthelmy e situat la unirea treimii externe cu cele două treimi interne a unei linii care unește spina iliacă anterioară cu extremitatea șanțului interfesier)
- când pacientul este în poziție șezând, injecția se poate face în toată regiunea fesieră, deasupra liniei de sprijin (fig. 30).

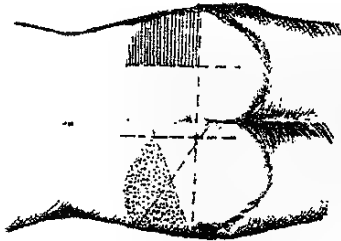


Fig. 30 - Locul injecției intramusculare în regiunea fesieră

<b>Pregătirea Injecției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vezi generalități</li> <li>- se încarcă seringă</li> </ul> </li> <li>• <b>pacientul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se informează</li> <li>- se recomandă să relaxeze musculatura</li> <li>- se ajută să se așeze comod în poziție decubit ventral, decubit lateral, ortostatism, șezând (pacienții dispneici)</li> <li>- se dezbracă regiunea</li> </ul> </li> </ul>
<b>Executarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta își spală mâinile</li> <li>- dezinfectează locul injecției</li> <li>- se întinde pielea între indexul și policele mâinii stângi și se întepă perpendicular pielea cu rapiditate și siguranță, cu acul montat la seringă</li> <li>- se verifică poziția acului prin aspirație</li> <li>- se injectează lent soluția</li> <li>- se retrage brusc acul cu seringă și se dezinfectează locul favorizând resorbția</li> <li>- se așază în poziție comodă, rămânând în repaos fizic 5-10 minute</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	
<b>Incidente și accidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durere vie, prin atingerea nervului sciatic sau a unor ramuri ale sale</li> <li>- paralizia prin lezarea nervului sciatic</li> </ul>
<b>Intervenții</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- retragerea acului, efectuarea injecției în altă zonă</li> <li>- se evită prin respectarea zonelor de elecție a injecției</li> </ul>

<b>Incidente și accidente</b>	<b>Intervenții</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hematom prin lezarea unui vas</li> <li>- ruperea acului</li> <li>- supurație aseptică</li> <li>- embole, prin injectarea accidentală într-un vas a soluțiilor uleioase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extragerea manuală sau chirurgicală</li> <li>- se previne prin folosirea unor ace suficient de lungi pentru a pătrunde în masa musculară</li> <li>- se previne prin verificarea poziției acului</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- injecția se poate executa și cu acul detașat de seringă, respectându-se măsurile de asepsie
- poziția acului se controlează, în cazul soluțiilor colorate, prin datașarea seringii de la ac, după introducerea acului în masa musculară
- infiltrația dureroasă a mușchilor se previne prin alternarea locurilor injecțiilor

### INIECȚIA INTRAVENOASĂ

<b>Execuția Injecției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta își spală mâinile</li> <li>- se alege locul puncției</li> <li>- se dezinfectează locul puncției</li> <li>- se execută puncția venoasă (vezi puncția venoasă)</li> <li>- se controlează dacă acul este în venă</li> <li>- se îndepărtează staza venoasă prin desfacerea garoului</li> <li>- se injectează lent, ținând seringă în mână stângă, iar cu policele mâinii drepte se apasă pe piston</li> <li>- se verifică, periodic, dacă acul este în venă</li> <li>- se retrage brusc acul, când injectarea s-a terminat; la locul puncției se aplică tamponul umezit în alcool, compresiv</li> <li>- se menține compresivitatea la locul injecției câteva minute</li> <li>- se supraveghează în continuare starea generală</li> </ul>
<b>Îngrijirea ulterioară a pacientului</b>	
<b>Incidente și accidente</b>	<b>Intervenții</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- injectarea soluției în țesutul perivinos, manifestată prin tumefierea țesuturilor, durere</li> <li>- flebalgia produsă prin injectarea rapidă a soluției sau a unor substanțe iritante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se încearcă pătrunderea acului în lumenul vasului, continuându-se injecția sau se încearcă în alt loc</li> <li>- injectare lentă</li> </ul>

# PARTICULARITĂȚI DE ADMINISTRARE A UNOR GRUPE DE MEDICAMENTE

Definiție.	Acțiunea medicamentelor	1. ADMINISTRAREA ANTIBIOTICELOR ȘI CHIMIOTERAPICELOR	Antibioticele – substanțe organice, provenite din meta-bolismul celulelor vii (muce-gaiuri, bacterii) sau obținute pe cale sintetică, care au proprietăți bacteriostatice, bactericide sau antimicotice. Chimioterapicele – substan-țe chimice cu acțiune bacte-riostată sau bactericidă. <b>Spectru de activitate:</b> ● <i>ingust</i> (ex. penicilină, strep-tomicină); ● <i>larg</i> (ex. tetraciclinele, cloramfenicol)
Forme de prezentare		tablete (ex. penicilina V) capsule operculate (ex. ampicilină, oxacilină 250 mg, doxicilină) pulberi în flacoane (ex. oxacilină 250 mg, penicilina G 400.000 u, kanamicină 1 g) fiole (ex. gentamicină) unguente (ex. neomicină)	ex. tetraciclină, cloramfenicol, eritromicină, sulfamide
Căi de administrare		orală parenterală (injecții i.v., i.m., intraridene, peruzii intravenoase) tegumente și mucoase	multor antibiotice sau a: antibiotice/lor cu alte medicamente;
Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.			– <b>recoltează</b> produsele biologice sau patologice pentru examenul bacteriologic în vederea identificării agentului patogen și a determinării sensibilității lui la antibiotice – antibiogramă. – <b>verifică</b> termenul de valabilitate al produsului. – <b>administrează</b> antibioticul preschis, respectând: ● prevenirea reacțiilor alergice prin anamneza corectă pentru depistarea persoanelor cu teren alergic și prin testarea sensibilității organismului (testul intradermic sau prin scarificare cu diluții 100 u/ml sau 1000 u/ml pentru antibioticele măsurate în unități sau 0,001 g/ml, pentru antibioticele măsurate în grame; se exprimă doza pe 24 de ore și doza unică; se exprimă în unități (ex. penicilina) sau în grame (ex. ampicilină, oxacilină, tetraciclină); ● dizolvarea corectă a pulberilor de antibiotice în ser fiziologic, injectarea făcându-se imediat. Când nu sunt la dispoziție flacoane monodoză, dizolvarea se face pentru mai multe prize; ● concentrația soluției obținută pentru peni-cilină poate fi de 50.000–200.000 u/ml; ● evitarea asocierii în aceeași seringă a mai multor antibiotice sau a: antibiotice/lor cu alte medicamente;

Incidente și accidente	Intervenții
valuri de căldură, senzația de căldură în faringe	– injectare lentă
hematom prin străpungerea venei	– se întrerupe injecția
amețeli, lipotimie, colaps	– se anunță medicul

<p><b>DE ȘTIUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– în timpul injectării se va supraveghea locul puncției și starea generală (respirația, culoarea pielii)</li> <li>– vena are nevoie pentru refacere de un repaos de cel puțin 24 de ore, de aceea nu se vor repela injecțiile în aceeași venă la intervale scurte</li> <li>– dacă pacientul are o singură venă accesibilă și injecțiile trebuie să se reapele, puncțiile se vor face totdeauna mai central față de cele anterioare</li> <li>– dacă s-au revărsat, în țesutul periveneos, soluțiile hipertone (calciu clorat, calciu bromat) va fi înălțat medicul pentru a interveni, spre a se evita necrozarea țesuturilor</li> </ul>	<p><b>DE EVITAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– încercările de a pătrunde în venă după formarea hematomului, pentru că acestea, prin volumul său, deplasează traseul obișnuit al venei</li> </ul>
--	---

Definiție.	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale.
<b>Acțiunea medicamentelor</b> - antialergică. Se administrează în diferite afecțiuni: RAA, astm bronșic, soc anafilactic, edem glotic, sau în hipofuncție cortico-suprarenală. Cortizonul nu vindecă, ci modifică reacțiile la agentul cauzal. Eficacitatea are un caracter simptomatic, paliativ. <b>Reacții secundare:</b> - scăderea rezistenței organismului la infecții; - creșterea secreției gastrice de HCl; - perturbarea metabolismului sodiului, apăr, glucidelor, proteinelor.	<b>fiacoane</b> (ex. hidrocoortizon acetat, volon) <b>unguente</b> (ex. fluometazonă pivalat) <b>fiacoon presurizat</b> (ex. beclomet)	<b>locală</b> (pe tegumente și mucoase) <b>respiratorie aerosoli</b> <b>parenterală</b> injectii subcutanate, intravenoasă intraveneoasă	<b>Reguli de respectat.</b> - respectă măsurile de igienă a legumentelor mucoaselor și lenjeriei pacientului, pentru a preveni infecțiile locale; - asigură regimul alimentar al pacientului, care este desodat, hipoglicemic, hiperproteic, cu suplimentare de calciu, potasiu și fosfor; - supraveghează și notează zilnic în foaia de temperatură tensiunea arterială, greutatea corporală, raportul ingesție/excreție; - recoltează sângele pentru dozarea glicemiei la recomandarea medicului; - sesizează efectele secundare prezentate de pacient și informează medicul (insomnie, stare de euforie, anxietate, dureri epigastice, HTA, creșterea în greutate). <b>Atenție:</b> este obligatorie agitarea fiolelor, fiacoanelor cu suspensie (hidrocoortizon acetat) în vederea administrării.

Definiție.	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale.
<b>Acțiunea medicamentelor</b> <b>Antimicrobică</b> ex. griseofulvină <b>Efecte adverse:</b> Alergice: erupții, soc anafilactic Toxice: hepato-, nefro-, neuro-, ototoxice <b>Biologice:</b> dismorfism, apariția rezistenței microbiene la antibiotice.	<b>tablete</b> (ex. prednison) <b>soluții în fiole</b> (ex. hemisuccinat de hidrocoortizon)	<b>orală</b> <b>parenterală</b> (injectii i.m., i.v., intraarticulară, intrarahidriene)	<b>Reguli de respectat.</b> - ritmul de administrare se respectă pentru a menține concentrația eficientă în sânge a antibioticului - poate fi de 3-4-6 - 12-24 de ore; - cădea de administrare se respectă, ea putând fi orală, intramusculară, intravenoasă, intrarahidiană, perfuzie intravenoasă, Penicilina V se administrează pe cale orală, cu 30 de minute înainte a meselor. - administrează suflamidele cu o cantitate suficientă de apă pentru a asigura o diureză de 1.500 ml/24 de ore, evitând precipitarea renală. - evită sensibilizarea sa față de antibiotice, prin folosirea mănușilor de cauciuc în timpul dizolvării și manipulării antibioticelor.

Definiție.	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
<p><b>Acțiunea medicamentelor</b></p>	<p><b>Forme de prezentare</b></p>	<p><b>Căi de administrare</b></p>	<p><b>Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.</b></p> <p>na, paracetamol, fenilbutazonă; scad efectul; pansamentele gastrice, cărbunele medicinal.</p> <p>d) <b>Hepathrombina</b> – aplică gelul sau unguentul de mai multe ori pe zi pe zone cu contuzii, hematoame, entorse, făcând masaje în sensul circulației venoase.</p> <p>Aplică unguentul pe o compresă fină din tifon și apoi pe zonele cu acțiuni venoase inflamatorii.</p> <p>– <b>supraveghează</b> pacientul și sesizează apariția unor complicații, hemoragii (epistaxis, gingivoragii, metroragii, hematoame) și raportează medicului.</p> <p>– <b>recoltează</b> periodic sânge pentru monitorizarea timpului Quick, Howell.</p> <p><b>Atenție:</b></p> <p>■ buia din seringile preumplute nu se elimină înainte de injectare.</p> <p>■ nu se asociază heparina în soluție perfuzabilă salină izotonă cu alte medicamente.</p> <p>■ în timpul tratamentului cu anticoagulante se evită injecțiile intramusculare, intravenoase, alte traumatisme.</p> <p>■ tratamentul cu anticoagulante începe cu heparina și se continuă cu trombostop.</p> <p>■ nu se fac masaje cu heparinrombină în caz de tromboze sau tromboflebite.</p> <p>■ nu se aplică unguentul sau gelul pe mucoase sau răni deschise.</p>






Definiție.	Forme de prezentare	Căi de administrare	Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.
<p><b>Acțiunea medicamentelor</b></p>	<p><b>Forme de prezentare</b></p>	<p><b>Căi de administrare</b></p>	<p><b>Intervențiile asistentei medicale. Reguli de respectat.</b></p> <p>– <b>pregătește</b> instrumentele și materialele necesare tehnicilor de administrare în funcție de calea prescrisă de medic, respectând măsurile de asepsie.</p> <p>Așteți:</p> <p>a) <b>Heparina</b> – prin injecție subcutanată, intravenoasă sau în perfuzie cloruro-sodică izotonă; injecțiile se fac în zonele de elecție cunoscute și după tehnicile învățate;</p> <p>b) <b>Calciparina și traxiparine</b>, prin injecție subcutanată. Locul de elecție este regiunea abdominală, anterolateral și posterolateral, stânga-dreapta.</p> <p>Tehnica de administrare: se inspectează regiunea, se dezinfectează tegumentele și se formează pili cutanati între policele și indexul, mână stângă, seringa preumplută cu acul atăsat, se introduce perpendicular pe pili cutanati, cu mână dreaptă. Se verifică poziția acului și apoi se injectează. În timpul injectării se menține pili cutanatează. ei se eliberează după scoaterea acului și Accidente: durerea în timpul injectării impune tragerea imediată a acului și injectarea în altă zonă.</p> <p>c) <b>Trombostop</b> – se administrează pe cale orală. Se ține seama de medicamentele care influențează efectul produsului. Cresc efectul: aspirin</p>



<b>Definiție.</b> Acțiunea medicamentelor	<p>■ <b>insuline lente</b> (ex.: Ultralent MC, Lente MC, Huminsulin Long HM);</p> <p>Preparate de insulină pentru „stiliouri” (pen-uri) de tip HM catuse, Efecte adverse: alergii, tahicardie, cefalee, dureri abdominale, diaree, balonări.</p> <p>■ <b>sulfonamide</b> (ex.: Tolbutamid, Glibenclamid). Se administrează pacienților cu obezitate.</p> <p>■ <b>biguanide</b> (ex.: Meguan, Silubin). Efecte adverse: dureri abdominale, balonări.</p>	<p><b>tablete</b> ex: Tolbutamid, Meguan</p>	<p><b>oraș</b> prin cateter subcutanat, intraperitoneal</p>	<p><b>Intervențiile asistentei medicale.</b> Reguli de respectat.</p> <p>— injectarea insulinei se face după tehnicile cunoscute ale injectărilor subcutanate, intramusculare sau intravenoase, respectând locul de elecție și regulile de asepse;</p> <p>— <b>supraveghează</b> pacientul și sesizează apariția unor complicații generale sau locale (hipoglicemie, alergii la insulină, hipodistrofia atrofică sau hipertrofică);</p> <p>— <b>recoltează</b> sânge, urină, a jeune și postprandial, pentru monitorizarea glicemiei și glicozuriei.</p> <p><b>Atenție:</b></p> <p>■ fiecare tip de insulină se administrează cu seringă separată.</p> <p>■ fiecare amestec insulinic se administrează cu seringă separată.</p> <p>■ după dezinfectia dopului de cauciuc cu alcool, al flaconului de insulină, se așteaptă evaporarea alcoolului.</p> <p>■ rotația locurilor de elecție ale injectărilor subcutanate este obligatorie pentru a preveni hipodistrofia.</p> <p>■ la pacienții normoponderali, pentru injectarea subcutanată a insulinei la nivel abdominal, nu este necesară formarea pliului cutanat.</p>
	<p><b>Forme de prezentare</b></p> <p>pompă externă de infuzie a insulinei</p>			

<b>Definiție.</b> Acțiunea medicamentelor	<p>Insulina – este secretată de celulele beta, ale insulelor Langerhans ale pancreasului. Este singurul hormon hipoglicemiant cunoscut.</p> <p>După modalitatea de obținere:</p> <p>■ insuline provenite de la porcine și bovine;</p> <p>■ insuline înalt purificate, de tip Monocomponent MC; ■ insuline de tip uman HM (biosintetice sau semisintetice).</p> <p>După dinamica acțiunii:</p> <p>■ <b>insuline rapide</b> (ex.: insulina cristalină, Actrapid MC, HM). Se utilizează în urgențe.</p> <p>■ <b>insuline intermediare</b> (ex.: Semilentă MC, Monotard MC și HM, Humulin HM). Acțiunea începe la 45–120 de minute, durată 12–24 de ore.</p>	<p><b>Forme de prezentare</b></p> <p>flacoane 5 ml/40u ex: insulina cristalină, Actrapid MC, HM</p> <p>flacoane Semilentă MC, Monotard MC, HM, Humulin HM</p> <p>flacoane insulină lentă Ultralent MC, Huminsulin Long HM</p> <p>Pen-uri cartus de 1,5 ml (100u/ml); 3 ml (100u/ml)</p>	<p><b>parenterală injectii subcutanate, intramusculare, intravenoase</b></p> <p><b>parenterală subcutanată</b></p> <p><b>parenterală subcutanată</b></p> <p><b>parenterală subcutanată</b></p>	<p><b>Intervențiile asistentei medicale.</b> Reguli de respectat.</p> <p>a) Pentru administrarea insulinei:</p> <p>— <b>respectă</b> prescripțiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare;</p> <p>— <b>verifică</b> valabilitatea preparatelor și aspectul lor (insulinile rapide sunt limpezii, cele intermediare au aspect lăptos, dar fără flocoane);</p> <p>— <b>păstrează</b> flacoanele cu insulină la frigider (2–8°C); flacoanele din care se administrează se pot păstra și în cameră răcoroasă la întuneric, la o temperatură sub 25°C;</p> <p>— <b>pregătește</b> pacientul în vederea administrării (insulinele rapide se administrează cu 15–30 de minute înainte mesei);</p> <p>— <b>pregătește</b> instrumentele și materialele necesare pentru administrarea prin injectie subcutanată, intramusculară sau intravenoasă (în urgențe). Se utilizează seringi de unică folosință, gradate în unități de insulină. Flacoanele cu insulină intermediară sau lentă se omogenizează prin cutarea flaconului între palme și rulara lui blândă și repetată. Aspirarea dozei recomandate din flacon în seringă se face aplicând măsurile de asepse și evitând pătrunderea bulelor de aer în seringă.</p>
--	--	---	--	--

<b>Definiție.</b> Acțiunea medicamentelor	<b>5. ADMINISTRAREA CITOSTATICELOR</b>  <b>Citostaticele</b> (chimioterapice sau anticancerose) au efecte citotoxice asupra celulelor cu proliferare intensă. Ele inhibă și celulele normale care se multiplică activ, dezvoltarea infecțiilor prin depriarea mecanismelor de apărare a organismului.  <b>Efecte adverse:</b> Greață, vărsături, anorexie, stomatită, diaree, alopecie reversibilă, pigmentarea pielii, fenomene neuro- și ototoxice.	<b>Forme de prezentare</b>  <b>flacoane</b> liofilizată ex: Ciclofosfamida (Endoxan) Vinblastin intratumorale, intraveneale, intraperitoneale ex: Metotrexat tablete	<b>Căi de administrare</b>  <b>parenterală</b> injecții intravenoase, perfuzii intravenoase și intraarteriale, intratumorale, intraperitoneale, intrapleurale, intraperitoneale  <b>orală</b>	<b>Intervențiile asistentei medicale.</b> Reguli de respectat.  - respectă indicațiile medicului privind doza, calea și ritmul de administrare; - verifică termenul de valabilitate a produsului; - pregătește instrumentele și materialele necesare tehnicii de administrare; - informează pacientul privind efectele secundare ale tratamentului (gastrointestinale, alopecie reversibilă) etc. - prepară soluția în funcție de produsul administrat (ex: Vincristin - un flacon de 200 mg, se dizolvă în 10 ml apă distilată sau glucoză 5%, încălzire, prin agitare puternică la temperatura camerei. Se utilizează soluția obținută la maximum două ore de la preparare. - administrează soluția prin injecție strict intravenoasă (pentru Vincristin, 1 ml într-un minut) sau în perfuzia lentă alată în curs, în tubul perfuzorului.  <b>Atenție:</b> ■ substanța este iritantă și impune verificarea poziției acului în venă, înainte și în timpul injecției. ■ dacă soluția pătrunde accidental în fesul perivinos, se interzice injecția și se continuă în altă venă; local, se injectează hialuronidază, pentru a reduce disconfortul.
--	--	--	--	---

Definiție. Acțiunea medicamentelor	Forme de prezentare	Căi de administrare	ADMINISTRAREA INSULINEI			
			<p>■ la pacienții supraponderali, indiferent de locul de elecție al injecției subcutanate cu insulină, se va forma pilul și se vor utiliza ace de 12,5-19,5 mm.</p> <p>- învață pacientul cu diabet zaharat, insulinode- pendent, să-și administreze singur insulina prin injecție subcutanată, respectând zonele de elecție, doza și măsurile de asepsie.</p> <p>b) Pentru administrarea antidiabeticelor orale: - administrează antidiabeticul sulfonamide (tolbutamid, glibenclamid) cu 30 de minute înaintea meselor.</p> <p>- supraveghează pacientul și sesizează apa- riția unor efecte secundare; - recoltează sânge și urină pentru monito- rizarea glicemiei și glicozuriei.</p>			
			 <p>Omogenizarea preparatului cu acțiune prelungită</p> <p>Dezinfectia dopului. flaconului.</p>   <p>Aspirarea dozei unice în seringă specială</p>  <p>Zonele de elecție pentru injecția cu insulină</p> 			



# Determinarea grupelor sanguine

„În determinarea grupelor sanguine, trebuie să se comportăm cu deosebită prudență, pentru că, în afară de deosebire de alte tehnici de laborator, o greșeală poate provoca moartea pacientului”

(J. D. James, 1953)

Imunoserologia sanguină – care s-a dezvoltat în prima jumătate a secolului al XX-lea după epoca descoperirii a grupelor sanguine OAB, în anul 1901, de către Karl Landsteiner – este o disciplină de graniță, între medicină și biologie, cu largi implicații practice și teoretice în transfuzia de sânge, medicina legală, antropologie și genetică.

Ea reprezintă un caz particular al imunologiei generale și se bazează pe cei doi factori esențiali ai oricărui proces imun: antigenul și anticorpul.

Antigenele grupate se găsesc în special pe eritrocite și pot fi puse în evidență prin reacții de aglutinare, fapt pentru care se numesc aglutinogene.

Hematiia umană are un număr foarte mare de antigene de suprafață.

Anticorpii respectivi poartă numele de aglutinine, pentru faptul că provoacă reacții de aglutinare.

Între anii 1937 și 1940, Landsteiner și Wiener au efectuat cercetări asupra factorilor eritrocitari la om și la animale superioare, îndeosebi la primare. Printre altele încercări de imunizare, ei au injectat la iepuri eritrocite de la maimuța *Macacus rhesus*. Au obținut un ser de lip imun, care aglutina eritrocitele tuturor maimuțelor speciei *Macacus rhesus* (dec., 100%) și eritrocitele a 85% persoane de rasă albă a populației din New York. Aceasta înseamnă că 85% persoane de rasă albă aveau un antigen comun cu maimuțele *Macacus rhesus*, care a fost denumit factorul Rhesus (Rh). Anticorpii au fost denumiți anti-Rhesus, ori anti-Rh. Descoperirea a deschis, în serologia grupelor sanguine, un capitol de mare importanță în transfuzia și patologia nou-născutului. Astăzi, factorul Rho (D) este răspunzător de o serie de afecțiuni ale acestuia, denumite, generic, boala hemolitică a nou-născutului.

După cum se vede, sângele uman conține o serie de aglutinogene și aglutinine. Transfuzia de sânge se poate efectua numai dacă există o identitate aglutinogenică între sângele donatorului și al primitorului. Aglutinogenul este un antigen natural care se află fixat pe globulul roșu (eritrocit).

Aglutininele sunt anticorpi naturali și se găsesc în serul sanguin. De o importanță deosebită sunt aglutinogenele A și B, precum și aglutinogenul Rh.

Fără de aglutinogenele A și B, în sângele altor persoane există anticorpi naturali – aglutininele (alfa)  $\alpha$  (ANTI – A) și (beta)  $\beta$  (ANTI – B). Coexistența unui aglutinogen cu aglutinina corespunzătoare (A  $\alpha$  ; B  $\beta$ ) la aceeași persoană nu este compatibilă.

cu viața, deoarece prezența aglutinogenului și aglutininei provoacă producerea aglutinării globulelor roșii.

Nu există aglutinine naturale specifice aglutinogenului Rh.

Studierea fenomenului de hemaglutinare a făcut posibilă descoperirea grupelor sanguine de bază – sistemul O.A.B. (zero, A, B).

Sistemul sanguin O.A.B. cuprinde patru grupe de sânge. Grupele se notează după numele aglutinogenului, deosebindu-se astfel: grupa: 0 (zero) A, B și AB. Un alt cercetător clasifică grupele sanguine notându-le cu cifre române: I, II, III, IV.

Astăzi, pentru a înlătura posibilitatea unei interpretări greșite a grupelor sanguine de bază, ambele clasificări au fost unificate, sistemul sanguin OAB fiind reprezentat astfel:

grupa	aglutinogen (antigen)	aglutinine (anticorp)
0 (zero unu)		$\alpha$ și $\beta$
A II (A-doi)	A	$\beta$
B III (B-trei)	B	$\alpha$
AB IV (AB-patru)	A B	—

După cum se vede, grupa 0 (!) nu are nici un aglutinogen (zero aglutinogen), celelalte au aglutinogen A sau B, sau amândouă – AB.

Determinarea grupelor sanguine se face prin două metode:

1) metoda directă – Beth-Vincent (aglutinine cunoscute și aglutinogen necunoscut);

2) metoda inversă – Simonin (aglutinogen cunoscut și aglutinine necunoscute) Transfuzia de sânge nu se poate efectua fără determinarea grupelor sanguine prin metodele amintite mai sus.

## Recoltarea sângelui pentru determinarea grupelor sanguine

Pentru determinarea grupei sanguine se folosesc fie sânge venos (din venă), fie sânge capilar (din pulpa degetului).

- *Recoltarea sângelui venos:*
  - se recoltează 3-4 ml sânge din venă, într-o siflă perfect uscată și, în prealabil, sterilizată prin căldură uscată;
  - se lasă să coaguleze; astfel, se va separa serul și cheagul.
- *Recoltarea sângelui se poate face și pe substanță anticoagulantă* (citrat de sodiu sau heparină); în acest caz, după sedimentare sau centrifugare, rezultă plasmă și masă eritocitară.
- Atât serul, cât și plasma se utilizează pentru determinarea aglutininelor prin metoda Simonin și pentru proba de compatibilitate directă majoră Jeanbreaux.
- Hematiile se utilizează pentru determinarea aglutinogenului prin metoda Beth-Vincent.

- *Recoltarea sângelui din pulpa degetului* este o metodă mai expeditivă, utilizată mai ales când se fac determinări cu scop informativ, în serie, în colectivități.

<p><b>Metoda directă Beth-Vincent folosind ser-test OI, AII, BIII</b></p> <p>Determinarea aglutinogenului = metoda Beth-Vincent se face prin amestecarea eritrocitelor primitorului cu serul standard O, A, B - deci, cu aglutininele cunoscute.</p> <p>• <i>Materiale necesare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seruri - test OI, AII și BIII;</li> <li>- Serurile test (denumite mai corect seruri hemotest) se livrează în fiole de la Institutul Cantacuzino, ambalate, etichetate, cu termenul de valabilitate trecut pe ambalaj; valabilitatea serurilor este de maximum 4 luni.</li> <li>- serul - test OI - conține aglutinine alfa (<math>\alpha</math>) și beta (<math>\beta</math>);</li> <li>- serul - test AII - conține aglutinine beta (<math>\beta</math>);</li> <li>- serul - test BIII - conține aglutinine alfa (<math>\alpha</math>);</li> <li>- lamă cu trei godeuri;</li> <li>- lame de sticlă curate și uscate;</li> <li>- pipete (pentru fiecare ser hemotest în parte);</li> <li>- pipete pentru sângele de cercetat.</li> </ul> <p>Dacă sângele se recoltează prin înțepare, se pregătesc ace sterile, alcool pentru dezinfecția pulpei degetului, vată, tăviță renală.</p> <p>• <i>Tehnica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pe lama cu godeuri, asistenta picură câte o picătură de ser hemo-test în fiecare godeu, astfel:</li> <li>- picătura de ser test OI - în partea stângă a lamei;</li> <li>- picătura de ser test AII - la mijlocul lamei;</li> <li>- picătura de ser test BIII - în partea dreaptă a lamei.</li> </ul> <p>Picăturile vor fi așezate totdeauna în aceeași ordine de la stânga la dreapta.</p>	<p><b>Efectuarea tehnicii cu sânge recoltat din venă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lângă fiecare picătură de ser-test se pune (cu ajutorul unei pipete sau baghetă de sticlă) câte o picătură din sângele pe care-l cercetăm;</li> <li>- picătura de sânge trebuie să fie aproximativ de 10 ori mai mică, decât picătura de ser-test;</li> <li>- picăturile de ser se omogenizează cu picăturile de sânge, prin mișcări circulare; de fiecare dată, însă, se schimbă pipeta/baghetă sau se clătește într-un vas cu ser fiziologic și se șterge cu vată sau tifon.</li> </ul>	<p><b>Efectuarea tehnicii cu sânge recoltat prin înțepare</b></p> <p><i>Când sângele se recoltează din pulpa degetului, se procedează în felul următor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cu indexul și pollicea mâinii stângi, asistenta prinde degetul inelar al mâinii pacientului, strângându-l pentru a produce o ușoară hemostază;</li> <li>- cu mâna dreaptă, asistenta dezinfectează locul punctiei cu un tampon de vată, îmbibat în alcool; șterge excesul de alcool;</li> <li>- apoi, efectuează înțeparea pulpei degetului pacientului cu un ac de seringă (la aproximativ 0,5 cm de vârful degetului, pe linia mediană);</li> </ul>
---	---	--

	<p>- cu vată uscată înăltură prima picătură de sânge care iese imediat după extragerea acului;</p> <p>- după aceea, cu câte un colț al lamei șlefuite, asistenta ia pe rând câte o picătură de sânge, care se amestecă, prin mișcări circulare, cu serul-test.</p> <p>Se va avea în vedere - așa cum mai am spus - să nu se utilizeze de două ori același colț de lamă.</p> <p>După ce s-a pus sânge în cele trei godeuri cu ser-test se așteaptă 2-3 minute - timp în care lama se agită prin mișcări de basculare; în acest timp, se produce aglutinarea.</p> <p>• <i>Observație</i></p> <p>Pentru a interpreta rezultatele, ne uităm în primul rând la serul test OI. Dacă în acest ser s-a produs aglutinarea, ea mai trebuie să apară neapărat în serul grupelor AII, fie în serul grupelor BIII, fie în amândouă. În caz contrar, s-a comis o greșală și analiza trebuie repetată.</p> <p>(Vezi tabloul: determinarea grupelor sanguine)</p> <p>Există patru posibilități:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aglutinarea nu se produce în nici unul din serurile-test; aceasta înseamnă că aglutininele prezente în serurile test n-au întâlnit nici un aglutinogen.</li> <li>2. Aglutinarea se produce în picăturile marginale de ser-test OI și BIII; înseamnă că aglutininele <math>\alpha</math> din serul test OI și BIII au întâlnit aglutinogene A și au produs aglutinarea hematiilor.</li> <li>3. Aglutinarea se produce în serul test OI și serul-test AII din mijloc; înseamnă că aglutininele <math>\beta</math> din serul test OI și AII au întâlnit aglutinogenul B și au produs aglutinarea hematiilor.</li> <li>4. Aglutinarea se produce în toate godeurile; înseamnă că aglutininele <math>\alpha</math> și <math>\beta</math> din serurile-test au întâlnit cele două aglutinogene A și B din sângele de cercetat și au produs aglutinarea hematiilor.</li> </ol> <p><i>Sângele face parte din grupa BIII.</i></p> <p><i>Sângele face parte din grupa AII.</i></p> <p><i>Sângele face parte din grupa ABIV.</i></p>	<p><b>Metoda Beth-Vincent folosind ser-ANTI-A și ANTI-B</b></p> <p>Anticorpii monoclonali ANTI A și ANTI B sunt de tip IgM și produc aglutinarea directă, pe lamă, la temperatura camerei; antigenelor omoloage A, respectiv B. Reactivii au fost testați prin mai multe metode, sunt specifici, au o aviditate mult mai mare decât cele de sursă umană.</p> <p>• <i>Metoda de lucru:</i></p> <p>Se folosește sânge venos 3-4 ml.</p> <p>Pe o lamă cu godeuri, se picură câte o picătură de ser ANTI A respectiv ANTI B; alături, în dreptul fiecărei picături de ser, se adaugă câte o picătură de eritrocite de determinat (picătura de 10 ori mai mică decât picătura de ser); picăturile de ser se omogenizează cu cele de eritrocite, cu colțul unei lame sau cu bagheta de sticlă; după 3-4 secunde, apar primele semne de aglutinare, iar reacția este completă după un minut.</p>
--	--	---

Interpretarea rezultatelor	Metoda Simonin	Interpretarea rezultatelor
<p>1. Dacă aglutinarea nu se produce, înseamnă că sângele cercetat nu are aglutinogenul. <i>Apartine grupei OI.</i></p> <p>2. Dacă aglutinarea se produce în serul ANTI A, înseamnă că sângele cercetat are aglutinogen A. <i>Sângele aparține grupei AII.</i></p> <p>3. Dacă aglutinarea se produce în serul ANTI B, înseamnă că sângele de cercetat are aglutinogen B. <i>Sângele aparține grupei BIII.</i></p> <p>4. Dacă aglutinarea se produce în ambele seruri test, înseamnă că sângele conține atât aglutinogen A, cât și aglutinogen B. <i>Face parte, deci, din grupa ABIV.</i></p> <p>■ Important: simultan cu determinarea antigenelor A și B, prin metoda de mai sus, este obligatorie și determinarea anticorpilor, prin metoda Simonin.</p>	<p>● <b>Metoda de determinare a aglutininelor</b></p> <p>Pentru metoda Simonin se folosesc hematii test, care se obțin de la fiecare punct de transfuzie; valabilitatea hematiilor este de maximum 3 zile.</p> <p>Aven, deci, aglutinogen cunoscut și aglutinine necunoscute.</p> <p>● <b>Materialele necesare</b> sunt aceleași ca și la proba directă, dar, în loc de seruri-test, se folosesc eritrocite-test. Este nevoie, de asemenea, de ser sau plasmă, deci nu este suficientă recoltarea numai prin înțeparea pulpei degetului, ci trebuie să se recolteze sânge prin puncție venoasă.</p> <p>● <b>Technica</b></p> <p>asistența:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— cu o pipetă Pasteur, pune câte o picătură din serul sau plasma de cercetat în două godeuri;</li> <li>— deasupra fiecărei picături de ser de cercetat, așiază pe lamă, se pune o picătură din hematiile test — cu aglutinogenul cunoscut, respectiv hematii — test AII și BIII;</li> <li>■ <b>Atenție!</b> Și prin această metodă, cantitatea de ser este de 10 ori mai mare decât cea de hematii.</li> <li>— se efectuează omogenizarea.</li> </ul>	<p>— Dacă aglutinarea s-a produs în ambele picături omogenizate înseamnă că în serul de cercetat se află ambele aglutinine (α și β).</p> <p>Serul de cercelat face, deci, parte din grupa OI.</p> <p>— Dacă aglutinarea se produce numai în picătura de ser în care am pus eritrocite — test BIII — înseamnă că aglutinogenul B s-a întâlnit cu aglutinina omoloagă β. Deci serul aparține grupei AII.</p> <p>— Dacă aglutinarea se produce numai în picătura de ser în care am pus eritrocite — test AII — înseamnă că s-a întâlnit cu aglutinina α, care a aglutinat hematiile-test. Serul aparține grupei BIII.</p> <p>— Dacă aglutinarea nu s-a produs în nici una din picăturile serului de cercelat înseamnă că serul nu are aglutinine, deci face parte din grupa ABIV.</p>

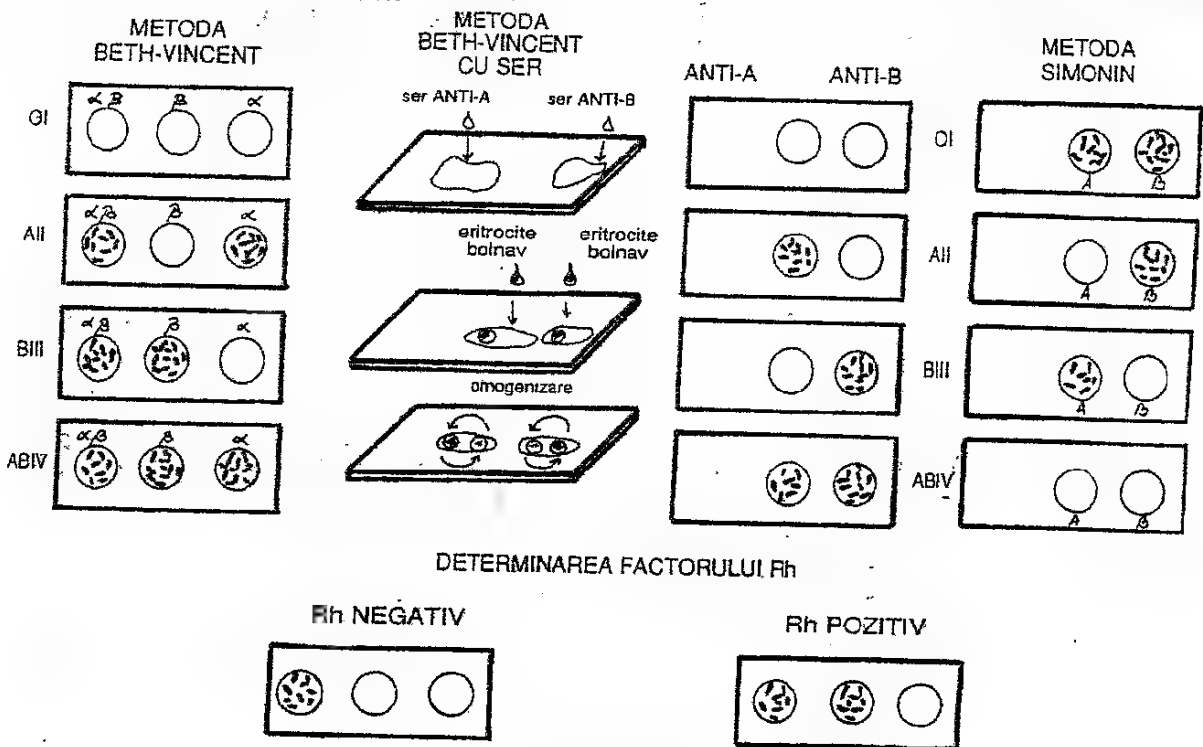


Fig. 31 — Determinarea grupei sanguine

● DETERMINAREA FACTORULUI Rho (D)

<b>Definiție</b>	Factorul Rh este un aglutinogen (antigen) legat de eritrocit, independent de aglutinogenele din sistemul OAB. Fiind un antigen puternic, el se impune în cadrul mozaicului aglutinogen al hematiilor ca o entitate bine definită. Nu are anticorpi naturali, anticorpii anti-Rh formându-se prin transfuzie sau sarcină la persoane care nu au acest aglutinogen (sunt Rh-negative).
<b>Scop</b>	determinarea compatibilității față de factorul Rh, importantă în transfuzie și sarcină, deoarece incompatibilitatea produce accidente
<b>Pregătire</b>	<p>● <b>materiale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavă medicală</li> <li>- lame de sticlă curate, degresate, uscate</li> <li>- ser anti-Rh și pipetă</li> <li>- cazoletă cu tampoane de vată</li> <li>- eter, alcool medicinal</li> <li>- cameră umedă (cutie Peiri cu o baghetă de sticlă în potcoavă și o hârtie de filtru umezită)</li> <li>- ser fiziologic, termostat</li> </ul> <p>● <b>pacient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic și fizic - ca la determinarea grupelor</li> </ul>
<b>Execuție</b>	<p>● <b>determinarea factorului Rh pe lamă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spălarea atentă a mâinilor;</li> <li>- se verifică valabilitatea serului anti-Rh, aspectul, culoarea</li> <li>- se pun, pe lamă de sticlă, în ordine, cu pipeta din foia de ser anti-Rh, 3 picături de ser-test, fiecare cu un diametru de 5-6 mm</li> <li>- picăturile din stânga și dreapta lamei se folosesc ca martori, iar picătura din mijloc - pentru determinarea dorită</li> <li>- se degresează cu eter pulpa degetului mijlociu sau inelar și se efectuează înteparea</li> <li>- se șterge prima picătură de sânge cu vată uscată</li> <li>- se la cu un colț al lamei o picătură de sânge, care se pune peste a doua picătură de ser-test anti-Rh</li> <li>- picătura din sânge se amestecă cu eritrocite Rh-pozitive, iar cea din dreapta - cu eritrocite Rh-negative</li> <li>- se omogenizează cele trei picături prin mișcări circulare</li> <li>- se aplică un tampon cu alcool pe regiunea întepată</li> <li>- se așază lama în camera umedă, apoi la termostat, la 37°C</li> <li>- se citește rezultatul după 30-60 de minute.</li> </ul>
<b>Interpretare</b>	- dacă aglutinarea s-a produs în primele două picături de ser, Rh-ul este pozitiv, dacă nu se produce aglutinarea (picătura este mobilă) Rh-ul este negativ (se citește prin comparație cu hematiile martor)

<b>Determinarea factorului Rh în eprubetă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se folosește, de preferință, sânge necitrât</li> <li>- hematiile sunt spălate de două-trei ori cu ser fiziologic și se face o suspensie 2%, operație pe care o suferă și hematiile martor Rh pozitive și Rh-negative, ce se pun în eprubetele martor</li> <li>- în eprubeta de hemoliză se pune o picătură din suspensia de hematii 2%, peste 2 picături de ser anti-Rh</li> <li>- se omogenizează eprubetele și se așază pe stativ</li> <li>- se introduc la termostat la 37°C</li> <li>- se citește rezultatul după 30 de minute</li> <li>- forma neregulată a sedimentului și prezența grunjiilor de aglutinare arată reacție pozitivă (Rh-pozitiv).</li> </ul>
<b>Reorganizare</b>	
<b>Notare în foaia de observație</b>	

<b>DE ȘTIUT:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deseori, determinarea factorului Rho(D) prin metoda obișnuită nu este posibilă, întrucât acest factor este „acoperit”</li> <li>- pentru a-l „descoperi” trebuie să utilizăm termenii proteolizici - papaină 1%, o picătură adăugată la picătura de ser anti-Rh și sânge</li> <li>- pentru fiecare determinare OAB și Rh se fac două examene (ambele metode), de către doi tehnicieni, cu două serii de seruri-test</li> <li>- rezultatelele OAB și Rh sunt considerate definitive numai după a doua determinare de grup, efectuată la distanță de precedenta</li> </ul>
------------------	--

<b>DE EVITAT:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- raportul incorect între sânge și ser (picătura de sânge să fie mai mică de 10-20 de ori decât cea de ser anti-Rh)</li> <li>- omogenizarea, cu același colț al lamei, a tuturor picăturilor (rezultate false)</li> <li>- atmosfera prea caldă (usucă mar-ginile picăturilor)</li> <li>- folosirea serului-test anti-Rh cu titru slab, prost conservat sau cu valabilitate depășită</li> <li>- transmiterea rezultatelor prin telefon</li> </ul>
-------------------	---

COMPATIBILITATEA TRANSFUZIONALĂ

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea la minimum a riscurilor accidentelor imunologice</li> <li>- evitarea întârzierii, în circulația primitorului, între anticorp și antigenul său specific</li> <li>- evitarea hemolizei intravasculare acute</li> <li>- asigurarea că pacientul beneficiază de transfuzia pe care o primește</li> </ul>
<b>Măsură de prevenire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinarea grupelor în sistemul OAB și Rh la primitor</li> <li>- alegerea unui sânge de donator izogrup OAB și Rh</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea probei de compatibilitate directă între serul primitorului și eritrocitele donatorului</li> </ul>
<b>Metode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proba de compatibilitate majoră - directă (Jeanbreaux)</li> <li>- proba de compatibilitate biologică (Oelecker)</li> </ul>

**PROBA DE COMPATIBILITATE  
DIRECTĂ MAJORĂ - IN VITRO (JEANBREAU)**

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- decelează anticorpii din serul bolnavului, care ar putea distruge eritrocitele donatorului</li> <li>- pune în evidență incompatibilitatea în sistemul OAB, prezența de anticorpi în serul din sistemul Rh (dacă primitorul este Rho (D) negativ și are anticorpi anti-Rho (D), iar donatorul Rh-pozitiv a fost greșit determinat ca Rh-negativ).</li> </ul>
<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lame de sticlă curate, degresate, uscate</li> <li>- flaconul sau punga cu sângele de cercetat</li> <li>- seringi și ace sterilizate</li> <li>- pipete, mănuși de protecție</li> <li>- termostat, apă, alcool</li> </ul> </li> <li>• <b>pacient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic și fizic ca la punctia venoasă</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta se spală pe mâini</li> <li>- îmbracă mănuși sterile</li> <li>- recoltează sânge prin purcție venoasă</li> <li>- introduce sângele la centrifugă</li> <li>- pune o picătură din plasma primitorului pe o lamă peste care adaugă eritrocite de la donator</li> <li>- respectă proporția de 1/10 între globule și ser</li> <li>- citește rezultatul după 5 minute, la rece</li> <li>- adaugă o picătură de apă și introduce la termostaț timp de 30 minute</li> </ul>
<b>Interpretare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă în picătură se produce aglutinarea, sângele primitorului nu este compatibil cu sângele donatorului</li> <li>- dacă nu se produce aglutinarea, sângele este compatibil și poate fi transfuzat.</li> </ul>

**PROBA DE COMPATIBILITATE  
BIOLOGICĂ OELECKER - IN VIVO.**

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificarea, în plus, dar obligatorie, a felului în care primitorul reacționează față de sângele ce i se introduce intravenos, prin transfuzie</li> </ul>
-------------	--

<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instrumentele și materialele necesare efectuării unei transfuzii (vezi transfuzia)</li> <li>- medicamentele necesare pentru eventuale accidente posttransfuzionale</li> </ul> </li> <li>• <b>pacient:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psihic și fizic, ca pentru punctia venoasă</li> </ul> </li> </ul>
<b>Execuție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta se spală pe mâini</li> <li>- îmbracă mănuși sterile</li> <li>- instalează aparatul de transfuzie</li> <li>- lasă să se scurgă prin picurător primii 20 ml de sânge</li> <li>- reglează ritmul de scurgere la 10-15 picături/minut, timp de 5 minute</li> <li>- supraveghează foarte atent pacientul timp de 5 minute</li> <li>- dacă apar semnele incompatibilității de grup (senzație de frig, frison, cefalee, dureri lombare, tahicardie, urticarie, congestia feței), întrerupe transfuzia și anunță medicul</li> <li>- dacă nu apar semnele incompatibilității de grup, introduce din nou 20 ml sânge în ritm mai rapid, după care reglează ritmul la 10-15 picături/minut</li> <li>- supraveghează pacientul timp de 5 minute</li> <li>- dacă nu apar semnele incompatibilității de grup, continuă transfuzia în ritmul prescris.</li> </ul>

**■ DE ȘTIUT:**

- în stabilirea incompatibilității de grup se vor observa simptomele obiective și sesizările spontane ale pacientului

**■ DE EVITAT:**

- a se pune întrebări frecvente pacientului ce ar sugera anumite simptome, îngreunând orientarea în fața cazului

## Transfuzia de sânge

<b>Definiție</b>	Administrarea sângelui de la donator la primitor, atât direct, cât și după o fază intermediară de conservare într-un flacon de sticlă sau pungă de plastic – se numește transfuzie.
<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>restabilirea masei sanguine și asigurarea numărului de globule roșii necesare pentru transportul oxigenului în caz de hemoragii, anemii, stări de șoc</li> <li>îmbunătățirea circulației periferice, reducerea anoxemiei și mobilizarea sângelui de rezervă al organismului</li> <li>stimularea hematopoiezei</li> <li>mărirea capacității de coagulabilitate a sângelui în vederea hemostazel, prin introducerea în sângele primitorului a unor noi cantități de elemente necesare procesului de coagulare, în caz de hemofilie, trombocitopenie</li> <li>aport de substanțe nutritive, proteice</li> <li>stimularea reacțiilor metabolice ale organismului, intensificarea schimburilor celulare</li> <li>stimularea reacțiilor antitoxice, și antiinfecțioase prin acțiunea sângelui transfuzat asupra sistemului reticulo-endothelial, în special când se administrează sânge de la convalescenți, după boala respectivă</li> <li>corectarea imunodeficiențelor</li> <li>corectarea unor deficiențe plasmatice congenitale</li> <li>depurarea organismului prin înlocuirea, parțială sau totală, cu sânge proaspăt, a sângelui încărcat cu substanțe toxice (autogene, sau exogene)</li> </ul>
<b>Transfuzia directă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>constă în trecerea nemijlocită a sângelui din aparatul vascular al donatorului în sistemul vascular al primitorului</li> <li>se utilizează numai în condiții excepționale, cu caracter de urgență, în lipsa sângelui conservat</li> <li>se alege un donator cu sânge izo-grup, izo-Rh și numai excepțional un donator universal (grup O(I))</li> <li>se determină grupul în sistemul OAB și Rhesus, comparându-l cu cel al primitorului</li> <li>pacientul și donatorul vor fi plasați în paturi paralele, apropiate, cu membrele superioare ce vor fi folosite pentru puncte așezate unul lângă altul pe o măsură acoperită cu câmp steril, la o distanță de aproximativ 30-40 de cm</li> <li>se puncționează întâi vena primitorului, se ridică garoul și se introduce pe ac un mandrin</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>se puncționează vena donatorului, se aspiră sângele care fiind amestecat cu aerul din tubul aparatului „Marin Popescu”, se elihă într-un pahar</li> <li>când sângele nu mai conține bule de aer, se introduce la primitor</li> <li>cantitatea de sânge transfuzat nu va depăși 500-600 ml (lipolimia donatorului)</li> <li>se supraveghează atent pacientul câteva ore.</li> </ul>
<b>Transfuzia indirectă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se execută cu sânge proaspăt izo-grup, izo-Rh de la donator cunoscut, prin intermediul flaconului sau pungilor din PVC (plastice) pentru colecta de sânge Maco Pharma-Hemarom, care asigură calitate, securitate și flexibilitate) cu stabilizator anticoagulant</li> </ul>
<b>Pregătire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>materiale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>toate materialele necesare perfuziei i.v.</li> <li>trușă pentru perfuzat sânge cu filtru în picurător</li> <li>sânge izo-grup, izo-Rh</li> <li>materiale necesare controlului grupelei sanguine</li> <li>medicamente pentru eventuale accidente</li> <li>învăltoare de flanelă</li> <li>casoleță cu câmpuri sterile</li> <li>aparat de oxigen</li> </ul> </li> <li><b>sânge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>se verifică integritatea flaconului sau pungi, valabilitatea, aspectul macroscopic al sângelui.</li> <li>Sângele, păstrat câteva ore la frigider, se sedimentează în <i>trei straturi</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>stratul inferior cuprinde masa eritocitară, este vâcos, siropos, de culoare roșie închis</li> <li>stratul al doilea – o peliculă fină, albicioasă format din leucocite și trombocite</li> <li>stratul al treilea – limpede, omogen, de culoare galben verzui, constituind plasma</li> <li>se încălzește sângele la temperatura corpului</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>pacient:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>psihic</li> <li>se explică necesitatea și <i>riscul</i> transfuziei</li> <li>dacă este posibil, pacientul își exprimă consimțământul în scris</li> <li>dacă pacientul refuză, fiind conștient și cunoscând consecințele refuzului, transfuzia nu se va efectua</li> <li>aparținătorii nu au drept de hotărâre</li> <li>fizic</li> <li>pacientul nu va mânca</li> <li>se așază în decubit dorsal, comod, cu brațul în extensie și supinație</li> </ul> </li> </ul>

Execuție	<ul style="list-style-type: none"> <li>— i se administrează romergan (dacă este alergic)</li> <li>— se acoperă cu învelitoarea</li> <li>• <i>montarea flaconului:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— spălarea mâinilor cu apă și săpun</li> <li>— asistenta îmbracă mănuși sterile pentru protecție</li> <li>— se efectuează proba de compatibilitate directă Jeanbreaux pentru fiecare flacon</li> <li>— se îndepărtează dopul de parafină (când este cazul)</li> <li>— se dezinfectează dopul cu tinctură de iod</li> <li>— se montează aparatul de perfuzat (cu filtru în picurător)</li> </ul> </li> <li>• <i>evacuarea aerului din tubul aparatului:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— se face la fel ca la perfuzia de seruri (vezi perfuzia)</li> <li>— se fixează flaconul (punga) în stativ</li> </ul> </li> <li>• <i>efectuarea puncției venoase:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— se alege o venă și se puncționează</li> <li>— se îndepărtează garoul și se atașează amboul aparatului de perfuzat la ac.</li> </ul> </li> <li>• <i>efectuarea probei biologice Oelecken:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— se fixează acul, amboul și extremitatea tubului la pielea</li> <li>— se lasă 20-30 ml de sânge să curgă prin picurător și se reglează ritmul la 10-15 picături/minut timp de 5 minute</li> <li>— se supraveghează pacientul și dacă nu apar semne de incompatibilitate se repetă operația</li> </ul> </li> <li>• <i>efectuarea transfuziei:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dacă nu au apărut semne de incompatibilitate, se continuă transfuzia în ritmul stabilit de medic</li> <li>— se supraveghează, în continuare, pacientul și ritmul de scurgere la nivelul picurătorului</li> <li>— se pregătește flaconul următor (dacă este cazul)</li> </ul> </li> <li>• <i>încheierea transfuziei:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— se rețin din flecșare flacon 5-6 ml de sânge pentru verificări ulterioare, în caz de accidente posttransfuzionale tardive</li> <li>— se închide prestubul, se aplică o pensă între ambou și tubul de control</li> <li>— se retrage acul și se comprimă vena cu un tampon steril</li> <li>— se aplică pansament steril la locul puncției și se fixează</li> </ul> </li> </ul>
Îngrijirea ulterioară a pacientului	<ul style="list-style-type: none"> <li>— se așază comod, se acoperă</li> <li>— se asigură temperatura camerei cu 1-2°C mai ridicată</li> <li>— se oferă pacientului lichide calde (dacă este permis)</li> <li>— se alimentează după 2 ore de la terminarea transfuziei (dacă este permis)</li> </ul>
Reorganizare	

Notarea în foaia de observație	<ul style="list-style-type: none"> <li>— se notează numărul flaconului și cantitatea de sânge transfuzat; eventualele reacții ale pacientului</li> </ul>
Accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>— incompatibilitatea de grup în sistemul OAB, manifestată sub forma socului hemolitic             <ul style="list-style-type: none"> <li>— se întrerupe transfuzia la apariția semnelor precoce (frison, tahicardie, dispnee, cianoză, stare generală alterată, dureri lombare, retrosternale)</li> </ul> </li> <li>— transfuzarea unui sânge alterat             <ul style="list-style-type: none"> <li>— infectat cu germeni virulenți care provoacă frisoane puternice la 1-2 ore după transfuzie, se încălzește pacientul cu păături, bufole și se administrează băuturi calde, se începe antibioterapie masivă, după antibiograma sângelui infectat</li> <li>— infectat cu virusul hepatitei epidemice, cu plasmidul malariei, spirochete sau brucele — manifestările apar după trecerea perioadei respective de incubajie</li> </ul> </li> <li>— prezența substanțelor piretogene provoacă frison, cefalee, febră             <ul style="list-style-type: none"> <li>— embolie pulmonară • cu cheaguri, manifestată prin agitație, cianoză, dureri toracice, tuse chinuitoare, hemoptizii, febră • cu aer, manifestată prin alterarea bruscă a stării generale, cianoză, dispnee, tensiunea arterială scăzută, puls filiform; se iau măsuri antișoc de către medicul anestezist-reanimator</li> <li>— transfuzia sângelui neîncălzit poate provoca hemoliza intravasculară cu blocaj renal, șoc posttransfuzional, acidoză metabolică, stop cardiac prin hipotermie</li> </ul> </li> </ul>
Incidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>— înfundarea aparatului cu cheag — se schimbă aparatul</li> <li>— sângele poate conține cheaguri sau pelicule de fibrină ce se depun pe filtru — se schimbă flaconul și perfuzorul</li> <li>— ieșirea acului din venă</li> <li>— perforarea venei</li> <li>— coagularea sângelui venos refuțat în ac — se schimbă acul</li> </ul>
Pericole potențiale ale transfuziei masive	<ul style="list-style-type: none"> <li>— hipotermia</li> <li>— intoxicație cu citrat — scade calcemia</li> <li>— hipopotasemie până la 7-8 mEq/l</li> <li>— modificări ale pH-ului în sens de acidoză</li> <li>— modificări ale coagulării și fibrinolizei</li> <li>— accidente serologice</li> <li>— accidente de izoinimizare</li> </ul>
Derivatele sanguine	<ul style="list-style-type: none"> <li>— plasma</li> <li>— concentrate eritrocitare sau eritrocite deplasmate</li> <li>— suspensie de leucocitizată de eritrocite</li> <li>— plasmă în formă uscată sau liofilizată</li> <li>— concentrate trombocitare</li> <li>— albumină umană</li> <li>— plasmă antihemofilică</li> <li>— gammaglobuline și imunoglobuline umane specifice</li> </ul>

#### ■ DE ȘTIUT:

- la apariția reacțiilor posttransfuzionale se returnează flaconul cu preparatul transfuzat la laboratorului imunohe-matologic și se recoltează posttransfu-zional 10 ml de sânge simplu și 5 ml de EDTA pentru determinări serologice
- operațiile de montare a transfuziei se vor face în condiții de perfectă asepsie
- evidențierea hemolizei intravasculare se face prin depistarea Hb libere în ser

#### ■ DE EVITAT:

- permeabilizarea acului înfundat cu cheag prin presiune sau cu mandrinul
- încălzirea sângelui în apă fierbinte; încălzirea sângelui peste temperatura corpului; încălzirea sângelui dea-supra surselor de căldură
- agitarea sau scuturarea flaconului
- pierderea unei cantități importante de sânge la eliminarea aerului din aparat
- umplerea picurătorului cu sânge (nu se mai poate urmări ritmul)

# Pregătirea preoperatorie

## PREGĂTIREA PREOPERATORIE

1. Pregătirea fizică și psihică a pacientului
2. Pregătire generală: A. Bilant clinic  
B. Bilant paraclinic
3. Pregătirea pentru operație (sau îngrijiri preoperatorii)

Scop	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregătirea pacientului înaintea intervenției chirurgicale este un element major de prevenire a infecțiilor postoperatorii. De ea depinde reușita operației și evoluția postoperatorie.</li> <li>- Neutralizarea surselor de suprainfecție, care au originea: la nivelul pielii (incizie); la distanță (naso-faringian și vezică urinară)</li> <li>- Reducerea posibilităților de contaminare a pielii, prin utilizarea de antiseptice.</li> <li>- Depistarea și semnalarea unor leziuni cutanate, infecții ORL sau urinare recente ori vindecate, paraziți externi, posibilități de alergii</li> </ul>

## PREGĂTIREA FIZICĂ ȘI PSIHICĂ A PACIENTULUI

Ajunși în secția de chirurgie, pacienților trebuie să li se asigure confort fizic și psihic.

Pacienții internați sunt agitați, speriați, inhibați de teama intervenției chirurgicale, de diagnosticul imprevizibil, de anestezie, de durere, de moarte.

Asistența medicală are obligația, ca prin comportamentul și atitudinea ei să înălțare starea de anxietate în care se găsește pacientul înainte de operație:

- să-l ajute pe bolnav să-și exprime gândurile, grijele, teama
- să-i însuflească încrederea în echipa operatorie
- să-i explice ce se va întâmpla cu el în timpul transportului și în sala de pre-anestezie; cum va fi așezat pe masa de operație; când va părăsi patul; când va primi vizite etc.
- să-l asigure că va fi însoțit și ajutat.

Asistența medicală și toată echipa de îngrijire trebuie să fie pregătită pentru un răspuns sigur și încurajator la întrebarea inevitabilă „ce credeți, mă mă fac bine?” Uneori, de acest răspuns va depinde starea lui de liniște ulterioară.

Stările de tensiune din cadrul echipei de îngrijire trebuie să fie disimulate față de pacient.

Asistenta medicală trebuie să răspundă cu amabilitate, profesionalism, asigurată și promptitudine la solicitările tuturor pacienților, încât aceștia să capete încredere în serviciul în care a fost internat.

Prin atitudine ei, nici *distanță*, dar nici familiară, nici dură dar nici cu slăbiciune, binevoitoare, dar și autoritară, va reuși, cu siguranță, să inspire pacienților încredere.

*Dacă:*

- ea nu va dovedi: răbdare, pricepere, în conducerea unei discuții de început, menită să încurajeze bolnavul
- obișnuința și rutina manifestate prin scepticism și insensibilitate nu sunt com-bătute
- aspectul exterior nu va arăta sobrietate și demnitate
- limbajul folosit nu va fi adecvat, pe înțelesul celui cu care stă de vorbă, încrederea pacientului va scădea și starea lui psihică va fi defavorabilă.

#### PREGĂTIRE GENERALĂ

<b>A. BILANT CLINIC:</b> <b>1. Bilant clinic general</b>	<p>Asistența medicală, printr-o observație clinică justă și susținută asupra pacientului, are obligația:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— să observe și să consenmeze aspectul general al pacientului, înălțimea și greutatea sa (obezitatea și cașexia), vârsta aparentă și reală, aspectul pielii (ne ajută să cunoaștem starea de hidratare sau deshidratare a organismului), linuta, faciesul, mer-sul, starea psihică</li> <li>— să urmărească, atent și sistematic, necesitățile pacientului și manifestările de dependență generate de nesatisfacerea nevoilor, ca să poată stabili obiective evaluabile pentru o îngrijire pertinentă și de calitate</li> <li>— să la cunoștință de situația globală în care se află pacientul și, într-o manieră selectivă, să remarce detaliile importante, schim-bările care apar în evoluția lui și utile pentru explorarea preo-paratorie</li> <li>— să culeagă date din diverse surse: foaia de observație, foaia de temperatură, familia pacientului, ceilalți membri ai echipei de îngrijire, însă principală sursă rămâne <i>pacientul</i>. Culegerea da-telor să se facă cu mare atenție și minuțiozitate, pentru a nu scă-pa problemele importante și pentru a se face o evaluare corectă, a lor</li> <li>— toate datele privind starea generală a pacientului și evoluția bolii acestuia se notează permanent în F.O. și planul de îngrijire, pentru a obține un tablou clinic exact, care va fi valorificat de echipa de îngrijire și va fi baza unui nursing de calitate</li> </ul>
<b>2. Culegerea de date pri-vind anteece-dentele pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a. <i>familiale:</i></li> <li>— dacă în familie au fost bolnavi cu:</li> <li>— neoplasme</li> <li>— diabet</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— H. T. A.</li> <li>— cardiopatii</li> <li>— tuberculoză etc.</li> <li>• b. <i>chirurgicale:</i></li> <li>— dacă a mai suferit altă intervenții</li> <li>— dacă au avut evoluție bună</li> <li>— dacă au fost complicații</li> <li>• c. <i>patologice:</i></li> <li>— se vor nota bolile care au influență asupra anesteziei și intervenției</li> <li>— dacă a avut afecțiuni pulmonare și dacă este fumător</li> <li>— afecțiuni cardiace</li> <li>— lare cronice: diabet, elitism etc</li> <li>— epilepsie</li> </ul>
<b>3. Urmărirea și măsurarea funcțiilor vitale și vegetative</b>	<p>Se va urmări, măsura și nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— tensiunea arterială</li> <li>— pulsul</li> <li>— respirația</li> <li>— temperatura</li> <li>— diureza</li> <li>— scaunul</li> </ul>
<b>4. Examenul clinic pe aparate</b>	<p>Este făcut de medic prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— inspecție</li> <li>— palpare</li> <li>— percufție</li> <li>— auscultajie</li> </ul> <p>Este foarte importantă și utilă cunoașterea examenului clinic pe aparate, pentru completarea bilanțului clinic preoperator</p>
<b>B. BILANT PARACLINIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— completează examenul clinic</li> <li>— permite o apreciere exactă a stării viitorului operat</li> <li>— rezultatele examenelor paraclinice deplind de profesio-nalismul și corectitudinea cu care asistentele medicale au făcut recoltarea produselor biologice și patologice sau au pregătit bolnavul pentru investigație</li> </ul> <p>Pentru o mai bună înțelegere a pregătirii preoperatorii, putem clasa examenele paraclinice în:</p>
<b>1. Examele de rutină</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— sunt examene de laborator, obligatorii înaintea tuturor intervențiilor chirurgicale, indiferent de timpul avut la dispoziție pentru pregătire și indiferent de starea generală a pacientului:</li> <li>— timp de sângere și de coagulare</li> <li>— determinarea grupeii sanguine</li> <li>— hematocrit</li> <li>— glicemie</li> <li>— uree sanguină</li> </ul>

<b>2. Examen complete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hemoleucograma completă</li> <li>- V.S.H.</li> <li>- ionogramă</li> <li>- E.A.B. (echilibrul acido-bazic)</li> <li>- coagulograma completă</li> <li>- probe de disproteinemie</li> <li>- proteinemie</li> <li>- transaminaze</li> <li>- examen de urină</li> <li>- electrocardiogramă</li> <li>- radiografie sau radioscopie pulmonară</li> </ul>
<b>3. Examen speciale</b>	<p>Sunt în funcție de aparatul sau organul pe care se intervine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>a. Explorarea aparatului respirator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radioscopia sau radiografia pulmonară</li> <li>- bronhografia</li> <li>- bronhoscopia</li> <li>- tomografia</li> <li>- explorarea funcției pulmonare: - spirometrie</li> <li>- examenul sputei</li> </ul> </li> <li>• <b>b. Explorarea aparatului cardiovascular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- probe de efort</li> <li>- oscilometrie, oscilografie</li> <li>- electrocardiograma, fonocardiograma</li> <li>- examenul fundului de ochi (la hipertensivi)</li> <li>- examenele radiologice: - arteriografie <ul style="list-style-type: none"> <li>- angiocardiografie</li> <li>- flebografie</li> </ul> </li> <li>- explorări izotopice</li> <li>- cateterism cardiac</li> <li>- recoltare de sânge pentru: - colesterol <ul style="list-style-type: none"> <li>- lipemie</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>c. Explorarea tubului digestiv</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- examenul radiologic: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cu substanțe de contrast: <ul style="list-style-type: none"> <li>- esofag baritat</li> <li>- tranzit baritat</li> <li>- ingografie</li> </ul> </li> <li>- fără substanță de contrast: <ul style="list-style-type: none"> <li>- esofagoscopie</li> <li>- gastroscopie</li> <li>- duodenoscopie</li> <li>- colonoscopie</li> <li>- rectoscopie</li> <li>- anuscopie</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- chimismul gastric</li> <li>- tubajul duodenal</li> <li>- examenul materiilor fecale</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- examenul cu izotopi radioactivi</li> <li>- tomografia</li> <li>• <b>d. Examenul funcției hepatice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- explorarea funcției excretorie biliare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubaj duodenal</li> <li>- recoltări de sânge pentru: bilirubină, colesterol</li> </ul> </li> <li>- explorarea funcției de coagulare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- coagulograma completă</li> <li>- fibrinogen</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- explorarea funcției metabolice: <ul style="list-style-type: none"> <li>- electroforeză, dozare de proteine</li> <li>- probe de disproteinemie</li> <li>- lipide, colesterol</li> <li>- glicemie</li> </ul> </li> <li>- explorarea pancreasului: <ul style="list-style-type: none"> <li>- scintigrafie</li> <li>- arteriografie selectivă pancreatică</li> <li>- duodenoscopie</li> <li>- tubaj duodenal (testul secretinei)</li> <li>- pancreatografie</li> </ul> </li> <li>• <b>e. Explorarea funcției renale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- examenul de urină complet, urocultură, ADDIS</li> <li>- examenul de sânge: uree, acid uric, creatinina, ionograma, echilibrul acido-bazic (EAB)</li> <li>- examene endoscopice: - cistoscopie <ul style="list-style-type: none"> <li>- cromocistoscopie</li> <li>- urografie i.v.</li> <li>- cistografie</li> <li>- pielografie</li> <li>- scintigramă renală</li> <li>- renogramă izotopică</li> </ul> </li> <li>- examene radiologice: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cistografie i.v.</li> <li>- cistografie</li> <li>- pielografie</li> <li>- scintigramă renală</li> <li>- renogramă izotopică</li> </ul> </li> <li>- examene izotopice:</li> </ul> </li> </ul>	
--	--

### PREGĂTIREA PENTRU OPERAȚIE

Se face în funcție de timpul avut la dispoziție și de starea generală a pacientului

#### A. TIMP SUFICIENT, PACIENT INDEPENDENT

<b>În ziua precedentă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>a. repaos</b></li> <li>• <b>b. regim alimentar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ușor digerabil</li> <li>- consum de lichide pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- menținerea T.A.</li> <li>- detoxificarea și mărirea diurezei</li> <li>- diminuarea setei postoperatorii</li> <li>- diminuarea acidozei postoperatorii</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
---------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• c. alte pregătiri pentru intervenții speciale:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- antibioterapie când se anticipează apariția unei infecții postoperatorii</li> <li>- spălături vaginale repetate cu antiseptice, pentru intervenții ginecologice</li> <li>- spălare gastrică în intervenții laborioase pe stomac</li> </ul> </li> </ul>
<b>În seara zilei precedente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a. Pregătirea pielii:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baia generală, la duș, inclusiv spălutul părului (după clisma evacuatore)</li> <li>- se limpezește abundent</li> <li>- se șterge foarte bine</li> <li>- se verifică regiunea inghinală, ombilicul, axilele, unghiile (scurte, fără lac de unghii), picioarele, spațiile interdigitale</li> <li>- toaleta bucodentară</li> <li>- toaleta nasului</li> <li>- ras:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- cât mai aproape posibil de momentul intervenției, pentru a evita proliferarea germenilor la nivelul escoriațiilor cutanate</li> <li>- cât mai larg, în funcție de zonă</li> <li>- cu aparat de ras propriu</li> <li>- folosirea de creme depilatoare (în unele cazuri)</li> <li>- badionaj cu alcool sau alte soluții antiseptice colorate</li> <li>- pansament antiseptic uscat</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• b. Pregătirea tubului digestiv:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- clismă evacuatore (cu excepția intervențiilor pe rectocolon); nu se dau purgative - se face duș după clismă</li> <li>- alimentație lejeră:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- supă de legume</li> <li>- băuturi dulci sau alcaline</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>În ziua intervenției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul nu mai bea</li> <li>• a. În cameră (salon):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- se mîi face, eventual, o clismă cu patru ore înaintea intervenției</li> <li>- se îndepărtează bijuteriile</li> <li>- se îndepărtează proteza dentară mobilă (se păstrează în cana cu apă)</li> <li>- se rebadionează, cu un antiseptic colorat, regiunea rasă</li> <li>- se îmbracă pacientul cu lenjerie curată, în funcție de intervenție</li> <li>- se pregătesc documentele: F.O., analize, radiografii, care vor însoți pacientul</li> </ul> </li> <li>• b. Transportul pacientului în sala de operație:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- se face numai însoțit de asistenta medicală, care are obligația să predea pacientul asistentei de anestezie, împreună cu toată documentația și alte observații survenite ulterior și foarte importante pentru intervenția chirurgicală</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se face cu brancard, pat rulant, cărucior, în funcție de boală și boțnav</li> <li>- pacientul trebuie să fie așezat confortabil și acoperit.</li> <li>• c. În sala de preanestezie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- se verifică regiunea rasă și se notează eventualele escoriații (eczeme, intertrigo etc.)</li> <li>- se verifică starea de curățenie: regiunea inghinală, ombilicul, axilele, spațiile interdigitale, unghiile</li> <li>- se verifică dacă s-a îndepărtat proteza dentară</li> <li>- se pregătesc zonele pentru perfuzie, prin badionare cu antiseptice colorate</li> <li>- instalarea sondei urinare (sau, după caz, se golește vezica urinară) de către asistenta de sală, după spălutul chirurgical al mâinilor, îmbrăcătul cu echipament steril, câmp steril în zona genito-urinară</li> </ul> </li> <li>• d. În sala de operație:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- se execută ultima parte a pregătirii pacientului.</li> <li>- se instalează și fixează pacientul pe masa de operație</li> <li>- monitorizarea funcțiilor vitale</li> <li>- obținerea unui abord venos (ac simplu, branulă, cateter) în funcție de intervenție și de pacient(**)</li> <li>- pregătirea câmpului operator</li> <li>- badionarea cu alcool pentru degresarea și curățirea pielii de antisepticul anterior</li> <li>- badionarea cu tinctură de iod (sau alt antiseptic colorat); se face începând cu linia de incizie, de la centru către periferie și se termină cu zonele sepline</li> <li>- ajută la instalarea câmpului steril textil</li> <li>(** acesta este rolul medicului, dar poate fi și rol delegat pentru asistenta medicală).</li> </ul> </li> </ul>
--	---

#### B. TIMP SUFICIENT, PACIENT DEPENDENT

- este obligatorie efectuarea a două. toatele generale la pat, în 24 de ore (dacă este posibil, cu săpun antiseptic)
- în rest, pregătirea este aceeași ca pentru pacientul independent

#### C. PREGĂTIREA PACIENTULUI ÎN URGENȚE CHIRURGICALE

- dat fiind timpul foarte scurt avut la dispoziție, pregătirea pacientului se face în același timp cu pregătirea sălii și a chirurgilor
- pregătirea constă în:
  - spălarea cu apă caldă și săpun, numai a zonelor cu risc
  - raderea, cu atenție, pentru a nu provoca escoriații
  - badionarea zonei cu un antiseptic colorat
  - eventualele plăgi prezente se vor pansa și se vor proteja foarte atent
  - golirea conținutului gastric, prin spălare gastrică (dacă este cazul)
  - în rest, pregătirea preoperatorie este aceeași ca pentru pacientul independent.



## ROLUL MORAI AL ASISTENȚEI MEDICALE

În general, pentru pacient nu există intervenție chirurgicală „minoră”, o operație fiind o experiență nouă, pe care o trăiește bolnavul.

Teama îi face pe unii pacienți să refuze operația, sub pretextul că ar dori să mai încerce cu tratament medicamentos, sau că doresc o amânare pentru rezolvarea unei probleme personale.

În acest sens, rolul asistentei este de a-l liniști pe pacient și de a-i da încredere. Aceasta se realizează prin:

- modul de a vorbi cu pacientul
- asigurarea că anestezia și intervenția sunt benigne
- exemple de reușită a unui operat cu aceeași intervenție
- menținerea calmului, antrenând și vecinii de salon

### ■ SE VA EVITA:

- contactul cu pacienții operați, care sunt obosiți, le este rău, au complicații, pentru a nu-i permite să aibă termen de comparație
- să vorbești urât cu pacientul și cu familia acestuia
- să faci aprecieri personale asupra chirurgului, anestezistului, intervenției și diagnosticului. La întrebări dificile, se va răspunde: „Va trebui să întrebăm medicul”
- să se pună în același salon, împreună, doi pacienți operați, în aceeași zi, cu aceeași intervenție.

### ■ CONCLUZII:

Rolul pregătirii preoperatorii a pacientului deține un loc important în prevenirea infecțiilor nosocomiale.

Este necesară punerea în practică a unui protocol precis și detaliat al diferitelor etape din această pregătire și întărirea legăturilor dintre asistentele medicale din secția de chirurgie, terapie intensivă și cele care lucrează în sălile de operație și anestezie.

Fiecare secție este responsabilă de numărul și frecvența eventualelor infecții, precum și de urmărirea, alături de asistentul de igienă, a executării corecte a modului de pregătire preoperatorie a pacientului.

## Supravegherea postoperatorie și îngrijirile acordate pacienților operați

Supravegherea postoperatorie a pacientului începe din momentul terminării intervenției chirurgicale, deci înainte ca el să fie transportat în cameră. Din acest moment, operatul devine obiectul unei atenții constante, până la părăsirea spitalului.

### 1. REÎNTOARCEREA ÎN CAMERĂ

În general, pacientul este adus în cameră însoțit de medicul anestezist și de asistența de anestezie, care va urmări respirația, ca și modul în care este transportat și așezat în pat.

<b>Transportul pacientului operat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Este indicat a se face cu patul rulant sau căruciorul</li> <li>– Pacientul va fi acoperit, pentru a fi ferit de curenți de aer sau de schimbări de temperatură. Asistența medicală care îl însoțește se va asigura că pacientul stă comod, că este în siguranță și că eventuala tubulatură (dren, sonde, perfuzii) nu este comprimată.</li> <li>– Patul sau căruciorul va fi manevrat cu atenție, ferit de smucături și opriri sau porniri bruște</li> <li>– Poziția pe cărucior este decubit dorsal, cu capul într-o parte, pentru a nu-și înghiți eventualele vomismente</li> <li>– În timpul transportului, asistența medicală va urmări: aspectul feței (cianoza), respirația, pulsul, perfuzia</li> </ul>
<b>Instalarea operatului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se va face într-o cameră cu mobilier redus și ușor lavabil, care va fi curată, bine aerisită, liniștită, în semiobscuritate, având temperatura cuprinsă între 18 și 20°C (căldura excesivă deshidratează și favorizează hipotermia), prevăzută cu instalații de oxigen montate în perete, cu prize în stare de funcționare și cu aparatură pentru aspirație.</li> <li>– Patul va fi accesibil din toate părțile - aparatele de încălzit nu vor fi lăsate niciodată în contact cu un operat adormit, pentru a se evita riscul unor arsuri grave. Căldura excesivă a patului produce transpirație, ceea ce duce la pierderi de apă, iar senzația de frig duce la apariția frisoanelor.</li> <li>– Patul va fi prevăzută cu mușama și aleză bine întinsă, fără pernă și, dacă este cazul, salteaua va fi antiescară.</li> </ul>

<p><b>Pozițiile pacientului în pat</b></p>	<p>— Transferul de pe cărucior pe pat va fi efectuat de către trei persoane, ale căror mișcări trebuie să fie sincronizate, pentru a evita bruscarea pacientului.</p> <p>Poziția-pacientului în pat este variabilă, în funcție de tipul intervenției chirurgicale.</p> <p>— Cea mai frecventă poziție este <i>decubit dorsal</i>, cu capul într-o parte, până când își recapătă cunoștința. Pentru a favoriza înțelegerea centrilor cerebrali, câteodată, patul va fi ușor înclinat.</p> <p>— În foarte multe cazuri, poziția este <i>decubit lateral</i> drept sau stâng, care se va schimba din 30 în 30 de minute, pentru a ușura drenajul căilor respiratorii. Această poziție împiedică lichidul de vărsătură să pătrundă în căile aeriene.</p> <p>— În cazuri particulare (obezi, cardiaci, operații pe sân, pe torace etc.) pacientul va fi așezat în poziție semișezând — poziția FOWLER — cu genunchii flectați cu un sul sub ei.</p> <p>Aceste poziții diferite se pot menține ușor într-un pat de reanimare, prevăzut cu mecanisme care permit manevrarea cu blândețe a pacientului și instalarea sa comodă.</p>
--	---

## II. SUPRAVEGHEREA OPERATULUI

Este sarcina fundamentală a asistentei medicale. Supravegherea este permanentă, în vederea depistării precoce a incidentelor și complicațiilor postoperatorii.

Prezența permanentă lângă pacient permite asistentei medicale ca, pe lângă elementele de supraveghere indicate de chirurg și anestezist, să sesizeze orice alte modificări și acuze subiective (dureea) și să administreze, la timp, tratamentul prescris, evitând inițiativele personale, fără a ține cont de responsabilitățile celorlalți membri ai echipei.

<p><b>1. Elemente de supraveghere</b></p>	<p>Supravegherea operatului se bazează pe date clinice și pe rezultatele examenelor complementare.</p>
<p><b>a) Date clinice:</b></p>	<p><b>1. Aspectul general al operatului</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— colorația pielii (normală roz), sesizând paloarea și cianoza</li> <li>— colorația unghiilor, urmărind apariția cianozei</li> <li>— starea extremităților, paloarea sau răcirea nasului, urechilor, mâinilor și picioarelor</li> <li>— starea mucoaselor — limba uscată sau umedă, saburală sau curată — indică starea de hidratare a operatului</li> <li>— starea de calm sau agitație, știind că toropeala sau agitația extremă exprimă o complicație chirurgicală (hemoragie internă, peritonită postoperatorie etc.)</li> </ul>

## 2. Diferenți parametri fiziologici

— tensiunea arterială (T.A.) se măsoară ori de câte ori este nevoie în primele două ore după operație, din 15 în 15 minute, din 30 în 30 de minute în următoarele șase ore și din oră în oră pentru următoarele 16 ore, notând datele în foaia de reanimare — pulsul se măsoară la 10-15 minute, urmărind frecvența, ritmicitatea, amplitudinea, care se notează. În cazul în care apar modificări ale pulsului (bradicardie sau tahicardie) se va sesiza medicul reanimator

— respirația — se notează frecvența, amplitudinea, ritmicitatea și se sesizează, de asemenea, medicul în caz de tuse sau expectorație. Aștează, datorită pipei Mayo, lăsate până la apariția reflexelor și pe care operatul o elimină când se trezește, înghițirea limbii este imposibilă (asistența medicală nu trebuie să fie tentată să o repună pentru că deranjează bolnavul). Cea mai mică modificare a respirației va fi semnalată anestezistului, care, în funcție de caz, va indica o aspirație pentru a îndepărta mucozitățile din faringe sau va recomanda administrarea de oxigen

— temperatura se măsoară dimineața și seara, și se notează

## 3. Pierderile lichidiene sau sanguine

— reluarea emisiei de urină în prima parte a zilei este un semn bun; la început, cantitatea de urină nu este abundentă, dar în două zile revine la normal. Se măsoară cantitatea și se observă aspectul; dacă emisia de urină lipsește, se practică sondajul vezical, nu înainte însă de a folosi și acțiuni specifice asistentei medicale și anume: lăsarea robinetului de la chiuvetă să curgă, fluieratul unei melodii, căldură supraîncălzită etc.

## scaunul:

— se rela în următoarele 2-3 zile și este precedat de eliminare de gaze; în cazul în care nu apar gazele, se folosește tubul de gaze, iar în cazul în care scaunul nu este spontan, se face o clismă evacuatoare

## transpirația:

— se notează dacă apare, deoarece, în cazul când este abundentă, poate antrena pierderi de apă importante vomismentele:

— se va nota cantitatea, aspectul și caracterul (bilioasă, alimentară, sanguinolentă)

## pierderile prin drenaj:

— se notează aspectul și cantitatea pentru fiecare dren în parte

## 4. Alte semne clinice

— sunt urmărite de chirurg și anestezist, nefăcând parte din atribuțiile asistentei medicale, ele fiind semne importante în evoluția postoperatorie: starea abdomenului (balonare, contractare, accelerare a peristaltismului intestinal), starea aparatului respirator

b. Examenete complementare	<p>— Completează datele clinice și constituie un ghid precis în conduita reanimării. Se vor efectua în funcție de evoluția postoperatorie a pacientului, astfel încât repetarea lor în exces să nu ducă la dificultăți privind starea venelor prin puncții venoase repetate.</p> <p>— radiografiile pulmonare, în cazul apariției unor complicații pulmonare postoperatorii</p> <p>— teste de coagulare, de protrombină, teste de toleranță la heparină — ce permit depistarea complicațiilor ca tromboza venoasă. Sunt absolut necesare la pacienții sub tratament anticoagulant, pentru a permite aprecierea dozelor de medicament</p> <p>— hemograma și hematocritul, indică exact pierderile sanguine și arată gradul de eventuală anemie, ce poate fi compensată</p> <p>— examenul de urină, ce relevă concentrația în uree și electrolizii</p> <p>— examenul chimic al lichidului de drenaj și, în special, în caz de fistulă digestivă postoperatorie, compensarea exactă a pierderilor constituind o necesitate vitală</p> <p>Poi fi solicitate și alte examinări, dar într-o asemenea măsură, încât să se respecte capitalul venos al pacientului. Pentru a se evita neplăcerea puncțiilor venoase repetate, examenetele postoperatorii vor fi reduse la strictul necesar.</p>
2. Foata de temperatură, foia de reanimare, foile speciale de reanimare și supra-veghere	<p>Datele clinice și biologice vor fi consemnate de asistenta medicală în foata de temperatură (de supraveghere), sau în foata de reanimare, fapt ce permite întocmirea unei vederi de ansamblu a evoluției postoperatorii a bolnavului.</p> <p>În afara rolului său în îngrijirea operațiunii, asistenta medicală are obligația de a completa, corect și la timp, aceste foi, oferind echipei chirurgicale, prin simpla lectură sau o „aruncătură de ochi”, informații privind starea de sănătate postoperatorie a pacientului.</p> <p>1. Foata de temperatură</p> <p>Este indispensabilă în toate cazurile chirurgicale, indiferent de amploarea intervenției.</p> <p>Pe foata de temperatură, se va nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— temperatura, dimineața și seara</li> <li>— pulsul</li> <li>— valorile tensiunii arteriale</li> <li>— diureza</li> <li>— scaunul</li> <li>— ziua operației, urmând apoi număratoarea zilelor (1,2,3,...); ziua operației nu se numără, fiind denumită „ziua chirurgului”</li> <li>— medicamente administrate înainte și după intervenția chirurgicală, precum și dozele</li> <li>— îngrijiri pre- și postoperatorii (sondaj vezical, clismă etc.)</li> </ul>

2. Foata de reanimare	<p>— Completează datele din foata de temperatură și dă posibilitatea de a urmări bilanțul lichidian din zilele postoperatorii, până la reluarea tranzitului digestiv și a alimentației normale</p> <p>— Este completată în serviciul de terapie intensivă, pentru pacienții care, postoperator, au nevoie de perfuzie mai multe zile după operație</p> <p>Se va nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— cantitatea de lichide ieșite sau pierdute, reprezentate prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>volumul diurezei</i></li> <li>— <i>volumul aspirațiilor gastroduodenale și al vărsăturilor</i></li> <li>— <i>alte pierderi</i>: dren, fistule, diaree, transpirații etc.</li> </ul> </li> <li>— cantitatea de lichide intrate prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>— perfuzii cu seruri glucosate (se notează cantitatea și concentrația), cu seruri clorurate (cantitatea și concentrația), cu hidrolizate de proteină</li> </ul> </li> </ul> <p>Este important de știut că perfuziile cu sânge, plasmă, masă eritocitară nu vor fi încorporate în capitolul înfieri în bilanțul lichidian, întrucât au un rol esențial în refacerea masei sanguine diminuate în cursul actului operator și nu reprezintă un aport hidric</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>bătăuturi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bilanțul hidric reprezintă raportul dintre ingestia și excreta; acesta poate fi echilibrat (caz ideal), benefic sau deficitar</li> </ul> </li> </ul> <p>Când cantitatea de lichide ingerate este mică, se va completa prin soluții administrate parenteral, până la reluarea funcțiilor digestive.</p> <p>Rezultatele dozărilor de electrolizi conduc la determinarea cantității de seruri ce se vor introduce prin perfuzii. Semnele clinice prin care se traduce perturbarea raportului ingesta/excreta sunt: uscăciunea limbii, a pielii, manifestări de deshidratare, balonare etc.</p> <p>3. Foile speciale de reanimare și supraveghere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sunt foi ce aparțin serviciilor de terapie intensivă în care sunt internați pacienții cu intervenții chirurgicale mari, fapt ce impune îngrijiri speciale: controale biologice numeroase (de exemplu, rezecție de anevrism aortic, intervenții pe cord deschis, transplanț de rinichi, ficat, inimă etc.)</li> </ul> <p>Pe aceste foi sunt notate date separate de cele trecute pe foile de temperatură și foile de reanimare.</p> <p>Studiul acestor foi oferă date complete asupra stării pacientului și a evoluției sale postoperatorii.</p>
-----------------------	---

### III. ÎNGRIJIRILE ACORDATE PACIENTILOR OPERAȚI

De calitatea și minuțiozitatea acestor îngrijiri depinde în mare măsură, evoluția postoperatorie și absența complicațiilor.

<b>În momentul trezirii</b>	<p>În momentul trezirii și până la aceasta, asistenta medicală va supraveghea, permanent, operatul pentru a împiedica eventualele incidente și urmările lor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vărsăturile - asistenta medicală va așeza operatul cu capul într-o parte, fără pernă, pentru evitarea trecerii acestora în căile aeriene</li> <li>- agitația - prezența asistentei medicale este obligatorie lângă pacient; la trezire, în starea de semiconștiență, operatul înde să tragă de pansamente, de drenuri sau sonde</li> <li>- imprudențe posibile: să vrea să coboare din pat, să vrea să bea apă (în acest caz, asistenta medicală este cea care-i va da să bea 1-2 lingurițe de apă, după trezire, dacă operatul nu a vomat în ultimele două ore), sau ca membrul al familiei alături lângă pacient să-i dea să bea fără discernământ</li> </ul>
<b>Imediat după trezire</b>	<p>Asistenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- va menține pacientul în decubit dorsal primele ore, decubit lateral dreapta sau stânga; apoi semizezând (în special cei peste 50 de ani), exceptând pacienții operați cu rahianestezie</li> <li>- va asigura confortul plasându-i bine perna, verificând, de mai multe ori pe zi, ca cearșatul să nu albă cule, îndreptând bine așternutul seara, înainte de culcare, îi va curăța gura, menținând-o umedă în permanență.</li> <li>- toaleta zilnică este completată cu pleptănatul și periatul părului, neuitând toaleta cavității bucale, de 3-4 ori în 24 de ore</li> <li>- țenjeria de corp va fi schimbată zilnic, sau imediat după ce a transpirat și de câte ori este nevoie</li> <li>- bazinetul sau urinarul vor fi puse cu blândețe, după ce, în prealabil, au fost încălzite la temperatura corpului, iar după folosirea lor se va face, obligatoriu, toaleta perineală</li> <li>- va urmări ca atmosfera din jurul bolnavului să fie calmă, să fie liniște, fără conversații zgomotoase, fără vizitatori mulți</li> <li>- va încuraja pacientul să se miște în pat, să se întoarcă singur de pe o parte pe alta, să-și miște picioarele, mâinile, să se ridice în poziție semizezând pentru a pregăti scutatul din pat precoce, în prima zi după operație, exceptând cazurile în care este contraindicat</li> <li>- va căuta să respecte micile obișnuințe ale fiecărui pacient</li> </ul>
<b>Primele zile post-operatorii</b>	<p>Sunt cele mai dificile pentru pacient și datorită faptului că, în aceste zile, îngrijirile sunt foarte numeroase.</p> <p>Aceste îngrijiri sunt de ordin general (ne vom ocupa de ele în acest capitol) și de ordin local - pansamentul (vezi „Urgențe medico-chirurgicale”, de Lucreția Titircă).</p>

<p><b>a) lupta împotriva durerii</b></p> <p>La originea durerilor postoperatorii stau mai mulți factori, care vor fi prezentați înainte de a se prescrie analgezicele de rutină. De menționat că nu se vor administra calmante fără prescripție medicală și fără a se cunoaște exact caracterul durerii.</p> <p>După intervenții chirurgicale asupra organelor interne, durerile pot fi superficiale, de origine parietală sau profunde, de origine viscerală.</p> <p><b>Durerile parietale</b> apar datorită tracțiunii musculare asupra suturilor profunde, atunci când pacientul se mișcă, datorită unui hematom la nivelul plăgii, ceea ce duce la instalarea durerii prin distensie. Pentru calmarea acestor dureri sunt suficiente analgezice banale sau intervenții chirurgicale, în caz de hematom.</p> <p><b>Durerile profunde</b> au mai multe cauze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distensii viscerale ale tubului digestiv</li> <li>- congestie pelvină</li> <li>- colici abdominale</li> <li>- dureri legate de dren, care poate fi prea profund, cudas sau astupat</li> </ul> <p>În toate cazurile, medicul chirurg care a efectuat intervenția chirurgicală decide conduita de urmat și prescrie analgezicele.</p> <p>În cazul operațiilor pe membre, durerea este câteodată cauzată de un pansament prea strâns sau înbibat cu sânge ori secreții. Nu sunt contraindicații în a schimba pansamentul.</p>	<p><b>b) lupta împotriva insomniei</b></p> <p>Există, în zilele noastre, o întreagă gamă de hipnotice, printre care se găsesc cele ce pot fi administrate fiecărui pacient pentru a obține efectul dorit.</p> <p>În plus, asistenta medicală are la îndemână mijloace proprii, cum ar fi: ceaiuri calmante, asigurarea unui climat de liniște etc.</p> <p><b>c) lupta contra anxietății</b></p> <p>Anxietatea preoperatorie, în fața necunoscutului, reprezentat de actul chirurgical continuă și postoperator. Frica de durere, de complicații, de sechele face ca anxietatea operatului să fie prezentă.</p> <p>Aici intervine rolul moral al asistentei medicale, care va trebui să facă operatul să aibă încredere în echipa de chirurgi, în echipa de asistente medicale, să-l facă să înțeleagă evoluția postoperatorie și faptul că vindecarea va fi fără complicații sau sechele.</p> <p><b>d) lupta împotriva complicațiilor pulmonare</b></p> <p>La persoanele în vârstă, persoanele cu obezitate sau pacienții pulmonari cronici, expuși complicațiilor pulmonare prin staza secrețiilor bronșice și suprainfecție, este necesară o profilaxie activă prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezinfecție nazofaringiană</li> </ul>
---	---

- evitarea frigului, în special noaptea

- exerciții respiratorii de două ori pe zi (bolnavii operați pe abdomen sunt învățați să-și mențină pansamentul cu mâna în timpul tusei, pentru a evita durerea)
- asocierea aerosolilor cu antibiotice, cu aerosoli cu produse fluidizante ale secrețiilor bronșice

#### e) lupta contra distensiei digestive

Toate intervențiile chirurgicale abdominale sunt urmate de pareze intestinale, cu retenție de gaze și lichide intestinale. Acestea sunt, de obicei, de scurtă durată, nedepășind 3 zile.

Această distensie abdominală devine nocivă când se prelungește și antrenează întârzierea tranzitului intestinal, împiedică o alimentație normală și favorizează eviscerarea postoperatorie.

Până la reluarea tranzitului intestinal, se practică tubul de gaze, cisme evacuatoare mici și repetate, purgative ușoare care favorizează reluarea funcțiilor intestinale.

De asemenea, se administrează produse care favorizează reluarea peristaltismului intestinal, sau, în anumite cazuri, se instalează o aspirație continuă cu o sondă gastroduodenală

#### f) lupta împotriva stazei venoase

Cu toate progresele terapiei anticoagulante, accidentele trombozei venoase rămân complicația majoră în chirurgie.

La bolnavii imobilizați la pat, lupta contra stazei venoase se va efectua prin mișcări active și contracții musculare statice ale membrilor inferioare, alternate cu perioade de repaos (10 contracții succesive - pauză), repetate de mai multe ori pe zi, prin flexia și extensia degetelor de la picioare, flexia și extensia genunchilor, mișcări de pedalare în pat, antrenând și articulația soldului.

Scutul din pat precece reprezintă metoda cea mai eficace pentru prevenirea complicațiilor venoase.

În alara contraindicațiilor, toți operații se vor ridica din pat în seara zilei intervenției sau a doua zi dimineața. Această manevră simplă este benefică și datorită faptului că favorizează amplitudinea respiratorie, ventilația pulmonară, tusea și expectorația, accelerează reluarea tranzitului intestinal și influențează, în mod pozitiv, psihicul bolnavului.

Înainte de a ridica pacientul din pat, va fi necesar să:

- verificăm dacă nu prezintă edeme ale membrilor inferioare
- măsurăm tensiunea arterială culcat și apoi în ortostatism
- Ridicarea se face treptat: întâi la marginea patului, își balansează gamba, face un pic de gimnastică respiratorie, cu brațele ridicate în inspirație și coborâte în expirație

- nu trebuie să meargă singur, ci sprijinit de asistenta medicală și să nu exagereze de prima dată

- se va ține cont și de ce spune pacientul, dacă vrea să mai meargă sau să se oprească

- după ce nu mai vrea să meargă, pacientul trebuie să se așeze într-un fotoliu înainte de relințarea în pat

- primul sculat din pat al operatorului este considerat prima plimbare precece. Sculatul din pat precece este indicat în majoritatea intervențiilor chirurgicale

- vârsta operatorului nu constituie o contraindicație, la bătrâni vor fi asfel prevenite și complicațiile pulmonare, și cele de decubit;

la copii este indicată plimbarea cât mai repede

- starea generală nu este o piedică, nici starea de slăbiciune, nici deshidratarea, nici obezitatea, nici varicele - stări ce nu trebuie să constituie o scuză, ci, dimpotrivă, la persoanele cu antecedente de flebită, plimbarea va avea loc cât mai precece posibil

- natura sau complexitatea operației nu împiedică ridicarea din pat precece, care nu va fi amânată din cauza drenurilor, sondelor sau perfuziilor

- existența complicațiilor postoperatorii nu va interzice plimbarea, acolo unde este posibil

#### g) lupta contra complicațiilor de decubit

În cazul unor intervenții chirurgicale care necesită imobilizare la pat de lungă durată (ortopedie și, în special, la bătrâni), survin frecvent complicațiile de decubit - escarele.

Important este ca acestea să fie prevenite, escara fiind „cartea de vizită” a asistentei medicale. Prevenirea escarelor reprezintă acțiunea de bază a asistentei medicale în îngrijirea bolnavilor imobilizați.

Vom puncta acțiunile care previn apariția escarelor:

- lejerițe de pat și de corp permanent curată, uscată și bine înlinsă, fără cute, fără firimituri pe pat
- menținerea curată și uscată a pielii, în special în regiunea sacrococcigiană la incontinenți, după baie, pielea se va unge, știind că pielea unșă se macerează mai greu decât pielea uscată
- schimbarea de poziție după orar - la fiecare două ore
- masașul regiunilor expuse escarelor
- folosirea șaltelor antiescară, sau, în lipsa acestora, a blănil de oale

#### h) rehidratarea

După intervenții chirurgicale, în mod special pe tubul digestiv, alimentația normală se rela după o perioadă relativ lungă. Până la reluarea acesteia, este necesar să se administreze o ratie hidrică, electrolitică și calorică suficientă acoperirii necesităților colidiene.

Necesitățile de apă ale organismului sunt, în medie, de 2000-2500 ml/zi. Această cantitate va fi furnizată sub formă de:

- băuturi, cât mai repede posibil, în cantitate moderată la început, 300 ml ceai sau apă, în prima zi administrată cu îngrijire, 500 ml în a doua zi, 1000 ml în a treia zi ș.a.m.d.
- perfuzii, rehidratarea venoasă completând necesitatea zilnică; se va ține cont de starea cardiacă și renală a pacientului, iar ritmul picăturilor nu va fi rapid.

Perfuziile venoase aduc organismului necesarul de apă, electroliti și calorii.

Eficacitatea rehidratării va fi controlată prin cantitatea de urină eliminată, prin curba diurezei.

*f) alimentația și realimentația*

În cazurile cele mai frecvente, simple, de chirurgie obișnuită, se va ține cont de următoarele principii:

- bolnavul va bea atunci când nu vomită
- va mânca după ce a avut scaun precoce sau după emisia de gaze
- nu va consuma fructe crude sau glucide în exces

În ziua operației, pacientul va bea apă cu linguriță, rehidratarea fiind completată cu perfuzii. După 24 de ore - ceai, citronade și supă de zarzavat (numai zeamă), iar a doua zi - ceai, citronadă îndulcită, lapte cu ceai și, de asemenea, zeamă de la supă de zarzavat; a treia zi - iaurt, fidea, tălței cu lapte, piure de cartofi, biscuiți.

După reluarea tranzitului: carne de pui, pește alb și se revine, treptat, la alimentația obișnuită.

Nu trebuie uitat că pentru a favoriza realimentația, alimentele trebuie să fie calde, bine preparate, prezentate estetic și în veselă foarte curată, însoțite de amabilitatea și bunăvoința asistentei medicale.

În cazuri speciale, realimentația este dificilă. O anorexie rebelă sau vărsăturile pot împiedica reluarea alimentației. În aceste cazuri, alimentele vor fi mixate, mesele vor fi servite în cantități mici, repartizate în șase-șapte reprize și se vor alege alimente cu valoare calorică mare, cum ar fi: crema de lapte, concentrat de lapte, ou întreg, zahăr (1700 de calorii).

În cazul alimentării prin sondă nazală permanentă, se vor folosi soluții nutritive ce ajung până la 3000 de calorii. De exemplu: ou crud, lapte, zeamă de carne, carne mixată (în cantități mici), cacao, zahăr, sare - totul administrat pe sondă. Câteva precauții pentru alimentația prin sondă:

- ritmul scurgerii lichidului trebuie să fie același ca la perfuzie
- se testează, treptat, toleranța la alimentele introduse
- alimentele trebuie menținute la temperatura corpului
- la sfârșit, se va introduce apă, atât pentru curățirea sondei, cât și pentru a se administra necesarul de apă.

Acestea au fost, în rezumat, îngrijirile generale acordate pacientului de către asistenta medicală. În intervențiile chirurgicale de gravitate medie, rolul asistentei este relativ simplu; el devine complex și de o importanță fundamentală în intervenții de gravitate mare.

#### IV. ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN PERIOADA POSTOPERATORIE

<b>Rolul moral al asistentei medicale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentru pacient, rolul asistentei medicale este important și de lungă durată atât în pregătirea preoperatorie, cât și după intervenția chirurgicală</li> <li>- Dacă preoperator rolul său a fost de a pregăti fizic și psihic pacientului, postoperator, rolul important constă în ușurarea restabilirii complete, până la starea anterioară intervenției chirurgicale</li> <li>- La întoarcerea din sala de operație, pacientul va trebui să găsească o asistentă medicală binevoitoare, indulgentă, dar și eficientă, care îl va face să înțeleagă că este acolo pentru a-l ajuta și pentru a-l determina să se ajute singur, făcându-i, astfel, mai simplă vindecarea</li> <li>- Asistenta medicală va lucra cu capul, sufletul și mâinile, și propria conștiință, nelăsând nimic la voia întâmplării și neomîtînd să transmită cel mai mic detaliu colegelor ce-i urmează în tură</li> <li>- Operatul este o persoană dezechilibrată temporar, exclusă de la viața fizică normală și foarte vulnerabilă</li> <li>- Pentru aceasta, asistenta medicală va da dovadă de inteligență și abilitate, în momentul în care pacientul se reîntoarce în salon</li> <li>- Ea va trebui să-i asigure confortul, calmul din jurul său, să „educe” familia, să calmeze anxietatea contagioasă a rudelor și prietenilor, să limiteze, cu tact, timpul vizitelor</li> <li>- Alinarea tuturor suferințelor psihice și fizice va fi obiectivul principal în îngrijirea postoperatorie</li> <li>- Cu blândețe și fermitate, de fiecare dată, gesturile și comportamentul ei vor oferi pacientului un grad crescut de confort, încredere în echipa de îngrijire, precum și un climat favorabil refacerii</li> <li>- Acest climat de încredere și siguranță creat în perioada preoperatorie va fi exploatat la maximum în perioada postoperatorie</li> <li>- Anxietatea pacientului antrenează, de cele mai multe ori, neîncrederea și judecarea greșită a evoluției postoperatorii</li> </ul>
---	--

	<p>– Devotamentul, amabilitatea, discreția, abilitatea, sunt atitudini majore care nu trebuie să lipsească unei asistente medicale și care vor completa, în mod fect, conștiințiozitatea profesională, cu scopul bine precizat – reîntorcerea pacientului la viața normală</p> <p>– Pacientul poate avea nevoie, de asemenea, de asistență religioasă, să dorească să-și continue rugăciunile sau obiceiurile și singura care îi poate ajuta, fără ostentație este tot asistenta medicală</p> <p>– Neuitând niciodată că hipertrofia tehnică transformă bolnavul în mașină și asistenta medicală în mecanic, aceasta își va duce la îndeplinire rolul ei moral, fără de care o revenire este posibilă, dar foarte greu</p>
<p><b>Relațiile asistentei medicale cu membrii echipei și cu medicul chirurg</b></p>	<p>• <i>a. Relațiile în echipa de îngrijire</i></p> <p>• Asistentele medicale asigură îngrijire 24 de ore din 24. Ele lucrează în ture de zi și de noapte, iar bolnavul trebuie îngrijit permanent, cu aceeași conștiințiozitate</p> <p>– Înțelegerea, toleranța, comunicarea și indulgența sunt indispensabile între toate asistentele medicale, din toate turele, pentru bunul mers al serviciului</p> <p>• <i>Asistentele medicale din tura de dimineață</i></p> <p>– Au avantajul de a cunoaște mai bine pacientul și echipa chirurgicală și de a executa cele mai importante îngrijiri din timpul zilei (pansamente, perfuzii, procedee de reanimare etc.)</p> <p>– Lor le revine sarcina de a informa și colegii din tura de după amiază și de noapte, comunicându-le holerările și observațiile medicului chirurg, stabilite de acesta la vizită sau în timpul zilei.</p> <p>– Ele vor fi acelea care vor stabili un dialog pozitiv cu colegii din tura de după amiază și cea de noapte și, totodată, vor avea grijă să nu lase în seama colegilor din celelalte ture îngrijiri care pot fi efectuate dimineața.</p> <p>– Lipsa unui dialog, mentalitatea de genul „lasă asta pentru după-amiază” și absența înțelegerii și comunicării între colegi sunt resimțite de către pacient, ceea ce poate duce la imposibilitatea participării active a acestuia la vindecare.</p> <p>– Asistenta medicală din tura de zi va avea grijă să lase echipei următoare materialele necesare pentru îngrijiri prevăzute și neprevăzute. Astăzi nu ar trebui să existe „dulapuri încaldate”.</p> <p>– Asistenta medicală de zi va transmite planul de îngrijire atât în scris, detaliat, în caietul de rapoarte, cât și comunicat verbal.</p> <p>• <i>Asistenta medicală din tura de după-amiază și noaptea</i></p> <p>– Amabilitatea și omenia vor trebui să le caracterizeze pentru a nu se transforma în cerberi sau în persoane, care, la intrarea în</p>

	<p>tură administrează sedative fără motiv, pentru a avea „liniște și pace”. Ele vor trebui să discearnă dacă suferința bolnavului este reală sau simulată.</p> <p>– Munca lor este îngrată și oboșitoare, în primul rând datorită faptului că numărul de asistente medicale este măl mic, în gardă, lucru știut și de pacient, care nu va trebui să se simtă în nesiguranță, iar în al doilea rând, pentru că noaptea operații devin agitați, anxioși și insomnia este frecvent prezentă.</p> <p>• <i>b. Relațiile cu echipa chirurgicală</i></p> <p>– Chirurgii și asistentele medicale formează o echipă – situată cert pe o scară verticală, dar care, în mod normal și civilizat, ar trebui să fie și pe orizontală</p> <p>– Asistenta medicală va fi foarte atentă în executarea, cu strictețe și punctualitate, a tuturor indicațiilor chirurgului, ea fiind cea care se ată, permanent, printre pacienți, observând imediat orice modificare în evoluția stării de sănătate a acestuia</p> <p>– Înainte de vizita chirurgului, asistenta medicală va nota bilanțul zilei precedente, pentru fiecare bolnav, iar în timpul vizitelor, va avea asupra ei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– caietul de rapoarte din ziua precedentă</li> <li>– rezultatele examinărilor din ziua precedentă și din respectiva</li> </ul> <p>– Asistenta medicală va răspunde clar la întrebările medicului chirurg, fără a face divagații și va pune întrebări judicioase, la obiect, iar dacă este nevoie – și în absența pacientului</p> <p>– Dacă are vreo nemulțumire referitoare la comportamentul chirurgului, va păstra pentru ea, nu va discuta cu colegii și, în nici un caz, cu pacientul, încercând să rezolve totul printr-o discuție civilizată și de bun simț cu medicul</p> <p>– Complexitatea evoluției postoperatorii (în cazul anumitor intervenții chirurgicale), multitudinea complicațiilor ce se pot ivi impun asistentei medicale o comportare și o conștiință profesională ireproșabilă, pentru a se integra direct în echipa chirurgicală, în angrenajul căreia trebuie să reprezinte o roțiță mică, dar esențială.</p>
--	--



## Pregătirea pacientului pentru explorări radiologice

**Razele roentgen:** oscilații electromagnetice cu lungime de undă cuprinsă între 10<sup>-8</sup> și 10<sup>-12</sup> m, produse în tuburi speciale; având mare putere de pătrundere, străbat corpurile solide, inclusiv corpul omenesc, fiind absorbite parțial și diferit de țesuturi și organe, în funcție de compoziția lor chimică; de exemplu, sistemul osos, având mult calciu și fosfor, are un coeficient de absorbție mai mare, mușchii și organele parenchimatoase au un coeficient de absorbție mai mic decât cel al vaselor, dar mai mare decât al plămânilor care, fiind plini de aer, le permit traversarea aproape integral.

**Imaginea radioscopică:** imagine formată pe un ecran fluorescent de razele roentgen, care au proprietatea de a produce zone diferite de fluorescență, în funcție de intensitatea incidentă pe ecran, după gradul de absorbție al organelor traversate; prin înlocuirea ecranului fluorescent cu o placă fotografică (film radiologic), razele roentgen proiectate impresionează diferit emulsia fotosensibilă de pe aceasta și se obține o imagine fotografică a regiunilor examinate = **radiografia**.

Examenul radiologic permite studiul morfologiei și al funcționării organelor interne, completând alte metode de investigație. În unele situații – fracturi, luxații, calculoze etc. –, examenul radiologic este mijlocul de diagnostic diferențial și de confirmare a unor modificări anatomic-funcționale ale organelor explorate.

**Metodele radiologice de examinare sunt:** *radioscopia* = examinarea organelor sub ecran dă o imagine dinamică; *radiografia* = fotografierea imaginii radiologice pe film radiologic; deși este o metodă statică de examinare, permite controlul comparativ cu imagini anterioare ale aceluiași organ, aparat etc.; *radiokimografia* = fixarea pe film radiologic a mișcărilor unor organe (inimă și vasele mari); *tomografia* = fixarea imaginii radiografice a unui singur strat dintr-o parte a organismului (se evită posibilitatea erorilor de interpretare ca urmare a suprapunerii imaginilor date de diferite straturi ale regiunii examinate); *radiofotografia* = fotografierea imaginii radiologice pe filme de dimensiuni reduse (7 x 7 sau 10 x 10 cm); este folosită în examinările profilactice ale colectivităților pentru depistarea activă și precoce a tuberculozelor pulmonare etc.; *roentgenocinematografia* = filmarea imaginilor pe ecranul radioscopic sau direct, fără intermediul ecranului radiologic (se obține o imagine radiologică dinamică, care evidențiază mișcările normale sau patologice ale organelor examinate); *roentgentelevizuirea* = televizarea imaginii radiologice, ca imagine statică sau cinematografică (imaginea poate fi urmărită simultan de mai multe persoane).

**Măsurile generale de pregătire pentru explorări radiologice vizează:**

- pregătirea psihică a pacientului (se va explica pacientului necesitatea examenului și condițiile în care se realizează);

– pregătirea fizică a pacientului, corespunzător aparatului, sistemului sau organului care urmează să fie explorat;

– îndepărtarea obiectelor de îmbrăcăminte radioopace, care pot cauza greșeli de interpretare a imaginii radiologice (nasturi, măști, medalioane etc.);

– însoțirea pacientului la serviciul de radiologie, unde va fi ajutat la dezbrăcare, îmbrăcare, susținere etc.

– completarea biletului de trimitere pentru examenul radiologic cu datele personale și de spitalizare, din anamneză, rezultatele mai importante de laborator și examenul cerut (se poate duce foaia de observație);

– protejarea proprie față de sursa de raze roentgen și de pacient (devine sursă când este sub influența razelor roentgen) cu șorț și mănuși speciale;

– asigurarea unei temperaturi optime (20°) în camera de examen radiologic;

– folosirea de ochelari fumurii cu 10-15 minute înainte, pentru realizarea unei acomodări imediate la semiobscuritatea din serviciul de radiologie, acolo unde condiția de dotare o cere.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A SISTEMULUI OSTEO-ARTICULAR

Explorarea radiologică a sistemului osteo-articular se efectuează de către medic prin radiografii. Către (interpretarea) radiografiilor se face la negatoscop (fig. 32).

**Scop:** studierea morfologiei osului și funcționalității unor articulații osoase din sistemul osteo-articular pentru stabilirea diagnosticului de luxație, fractură sau alte afecțiuni care modifică structura osului (ex. tumoră sau distrofie osoasă).

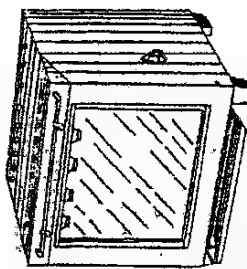


Fig. 32 - Negatoscop

Pregătirea psihică a pacientului	– se anunță pacientul și i se explică necesitatea tehnicii, precum și condițiile în care se efectuează examinarea în obscuritate și cu ajutorul unor aparate speciale
Pregătirea fizică a pacientului	– se dezbracă regiunea ce urmează a fi examinată – la femei, părul lung se leagă pe creștetul capului – se îndepărtează măștile și lanțurile de la gât, precum și obiectele radioopace din buzunar – se ridică pansamentul (dacă există) de pe regiunea ce urmează a fi explorată – unguentele sau alte forme medicamentoase se îndepărtează prin spălare cu alcool sau benzină – dacă membrul examinat nu poate fi menținut fără atele în poziția necesară, se vor folosi atele transparente pentru raze X

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se administrează pacientului un medicament analgezic, în cazul în care mișcările îi provoacă dureri: fracturi, luxații, artrite acute)</li> <li>– se efectuează o diismă evacuatoare, în cazul radiografiilor oaselor bazinului; nu se execută în traumatisme recente</li> <li>– se administrează substanțe de contrast după ce în prealabil s-a făcut testarea pacientului, sau se umple cavitatea articulară cu aer sau oxigen, pentru evidențierea cartilajelor articulare – dacă medicul solicită</li> <li>– se ajută pacientul să se așeze și să păstreze poziția indicată de medic în funcție de regiunea ce se examinează</li> </ul>
<b>Îngrijirea după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se ajută pacientul să se ridice de pe masa de radiografie și să se îmbrace</li> <li>– pacientul este condus la pat</li> <li>– examenul radiologic efectuat se notează în foaia de observație (și data)</li> </ul>

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A ORGANELOR TORACICE

Organele toracice (inimă, plămâni) sunt explorate radiologic prin radioscopie, radiografie, bronhografie, tomografie, kinografie etc.

**Scop:** studierea morfologiei și funcționalității plămânilor, a modificărilor de volum și de formă ale inimii pentru stabilirea diagnosticului (tumori pulmonare, atelectazii, modificări topografice și de calbru ale bronhiilor etc.)

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU RADIOSCOPIE, RADIOGRAFIE

<b>Pregătirea psihică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se anunță pacientul, explicându-i-se condițiile în care se va face examinarea (cameră în semiobscuritate)</li> <li>– pacientul va fi condus la serviciul de radiologie</li> <li>– se explică pacientului cum trebuie să se comporte în timpul examinării (va efectua câteva mișcări de respirație, iar radiografia se face în apnee, după o inspirație profundă)</li> </ul>
<b>Pregătirea fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se dezbracă complet regiunea toracică (părul lung al femeilor se leagă pe creștetul capului); se îndepărtează obiectele radioopace</li> <li>– se așază pacientul în poziție ortostatică cu mâinile pe șolduri și coatele aduse înainte (fără să ridice umărul) în spatele ecranului, cu pieptul apropiat de ecran sau de caseta care poartă filmul</li> <li>– când poziția verticală este contraindicată, se așază pacientul în poziție șezând sau în decubit</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– în timpul examenului radiologic se ajută pacientul să ia pozițiile cerute de medic. Sugarii și copiii mici se fixează prin înfășurare pe un suport de scânduri sau se suspendă în hamuri (pentru a nu se iradia persoana care l-ar susține)</li> <li>– pacientul va fi ajutat să se îmbrace; după terminarea examenului radiologic, va fi condus la pat</li> <li>– se notează în foaia de observație examenul radiologic efectuat, data</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după examen</b>	

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU BRONHOGRAFIE

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– medicamentele sedative (fenobarbital, atropină), anestezice, sondă Metras sterilă (fig. 33), substanțe de contrast (lipiodol sau iodipin – liposolubile și ioturon B sau diiodonul – hidrosolubile), expectorante și calmante ale tusei, sculpătoare</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se anunță pacientul și i se explică necesitatea tehnicii</li> <li>– se anunță pacientul să nu mănânce în dimineața examenului</li> </ul>
<b>Pregătirea fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cu 1-3 zile înainte, se administrează pacientului medicamente expectorante</li> <li>– în ajunul examinării se administrează o tabletă de fenobarbital sau alte medicamente similare</li> <li>– cu o jumătate de oră înaintea examenului, se administrează atropină (pentru a reduce secreția salivă și a mucusului din căile respiratorii) și medicamente calmante pentru tuse</li> <li>– pacientul va fi ajutat să se dezbrace și va fi așezat în decubit dorsal, puțin înclinat spre partea care trebuie injectată</li> <li>– medicul efectuează anestezia căilor respiratorii (reșita examinării depinde de calitatea anesteziei), intro-</li> </ul>

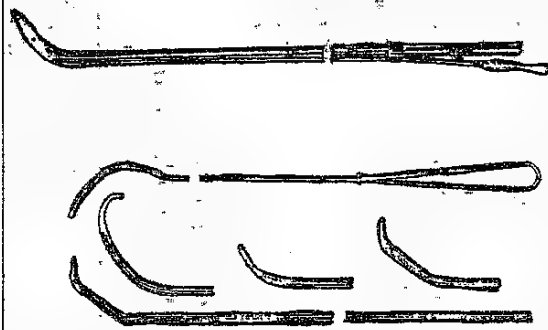


Fig. 33 – Sonde pentru bronhografie: a – model Metras; b – mandrină sondei; c – sondă cu balon de compresie

	<p>duce sonda Metras în arborele bronșic și apoi substanța de contrast ușor încălzită, încet, cu o presiune moderată</p> <p>— în timpul injectării substanței de contrast, pacientul va fi ajutat să-și schimbe poziția (decubit ventral, dorsal, lateral drept și stâng)</p> <p>— în timpul examinării radiologice, se așază pacientul în poziția Trendelenburg (pentru a se evidenția și arborele bronșic din părțile superioare ale plămânilor) apoi se așază pacientul cu toracele moderat ridicat, pentru a se evidenția bronhiile mijoci și inferioare</p>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<p>— după examen, se ajută pacientul să se îmbrace și va fi condus la pat</p> <p>— va fi avertizat să nu mănânce și să nu bea timp de 2 ore, până când încetează efectul anestezicului</p> <p>— va fi atenționat să colecteze în sculpătoare substanța de contrast care se elimină prin tuse; nu se înghite, deoarece produce intoxicație cu iod</p>

#### ■ ATENȚIE:

— reținerea substanței de contrast și pătrunderea ei în stomac trebuie evitate, deoarece poate fi resorbită, producând intoxicații.

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ GASTRO-INTESTINALĂ

Examinarea radiologică a tubului digestiv se efectuează după administrarea unei cantități de contrast pe cale orală sau rectală.

**Scop:** studierea morfologiei și funcționalității organelor tubului digestiv pentru stabilirea diagnosticului (gastrită cronică, ulcer gastro-duodenal, tumori ale tubului digestiv). Examinarea radiologică este contraindicată la pacienții cașectici, în stare gravă, dinamici, care suferă de tromboze, ileus, în perforația tubului digestiv cu hemoragie gastro-intestinală acută, în peritonită acută, precum și la femeile gravide în prima jumătate a sarcinii.

<b>Pregătirea instrumentelor și materialelor necesare</b>	<p>— sulfat de bariu 150 g sau un pachet original (sulfat de bariu pentru roentgen); cană sau pahar, apă, lingură de lemn, purgativ (ulei de parafină)</p> <p>— se pregătește suspensia de bariu: cele 150 g sulfat de bariu se amestecă cu o cantitate mică de apă caldă până se obține o</p>
---	--

	<p>pastă omogenă, la care se adaugă apă rece până la 200-300 g, amestecându-se cu lingura de lemn</p>
<b>Pregătirea psihică a pacientului</b>	<p>— se anunță pacientul cu două zile înainte, explicându-i necesitatea tehnicii și importanța ei pentru diagnosticul bolii</p> <p>— se explică pacientului tehnica de investigație</p> <p>— se anunță pacientul că în dimineața zilei de examinare nu trebuie să mănânce</p> <p>— se atenționează pacientul că nu trebuie să fumeze, pentru că fumatul mărește secreția gastrică</p> <p>— se informează pacientul privind regimul alimentar pe care trebuie să-l respecte</p>
<b>Pregătirea fizică a pacientului</b>	<p>— se administrează pacientului, cu 1-2 zile înaintea examinării, un regim alimentar neîntărit și ușor de digerat, format din supe, ouă, pâine prăjită, unt, făinoase, produse lactate</p> <p>— seala — în ziua examinării — se efectuează bolnavului o diiză evacuatore</p> <p>— în ziua examenului, dimineața, pacientul este condus la serviciul de radiologie</p>
<b>Participarea la examen</b>	<p>— pacientul (după ce și-a dezbrăcat toracele) este condus sub ecran, unde i se oferă cana cu sulfatul de bariu (pregătit înaintea examenului)</p> <p>— la comanda medicului, pacientul va înghiți sulfatul de bariu dizolvat și amestecat cu o lingură de lemn</p> <p>— după terminarea examinării, pacientul este ajutat să se îmbrace și este condus la pat</p> <p>— pacientul este readus la serviciul de radiologie (conform indicațiilor medicului), după 2, 8, 24 ore, pentru a se urmări sub ecran evacuarea stomacului, umplerea intestinului subțire și a colonului</p> <p>— la 2 ore de la începutul examinării, pacientul poate să mănânce</p>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<p>— se administrează un purgativ (o lingură de ulei de parafină) după terminarea examinării</p> <p>— pacientul va fi informat că va avea scaunul colorat în alb</p>

#### ■ REȚINEȚI:

— reușita unui examen radiologic al organelor abdominale depinde de pregătirea fizică, prin regim alimentar, a pacientului.

#### ■ ATENȚIE:

- la copii mici, gustul bariului se corectează cu cacao sau lămâie; se administrează cu lingură; la sugari, bariul se prepară cu ceai sau cu lapte și se administrează cu biberonul
- cantitatea de suspensie bariu/apă în diluție 1:2 este: 100 g pentru sugari; 100-150 g pentru copii mici; 150-200 g pentru copii mari
- cu 2-3 zile înainte de examenul radiologic gastro-intestinal se va evita administrarea de purgative și se va suspenda administrarea medicamentelor cu conținut de bismut, iod, fier, calciu sau bariu pe cale bucală (acestea împiedică vizibilitatea organelor de examinat)
- nu se execută sondaj gastro-duodenal înainte de examenul radiologic (irită mucoasa și produce o hipersecreție nedorită)

Substanța de contrast poate fi introdusă în tubul digestiv și prin alte metode:

- a) direct în jejun prin sondă duodenală* (Einhorn); înainte de sondă se controlează sub ecran radiologic; când diviziunea 75-80 ajunge în dreptul arcadei dentare,
- b) fracționat*, pacientul luând din 10 în 10 minute câte o înghițitură din substanța opacă;
- c) metoda contrastului gazos pentru examinarea stomacului* se realizează prin insularea de aer în stomac cu ajutorul unei sonde sau prin administrarea unui amestec gazos (acid tartric și bicarbonat de sodiu).

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL COLONULUI

Examenul radiologic al colonului se poate face: *pe cale bucală* (după examenul radiologic al stomacului și intestinului) sau *pe cale rectală* (irigoscopie).

Dacă nu se examinează decât colonul, la indicația medicului se administrează o doză de suspensie baritată cu 8-10 ore înainte.

**Irigoscopia:** examinarea radiologică a colonului prin umplerea pe cale rectală cu substanța de contrast.

**Scop:** observarea modificărilor anatomice ale colonului; această examinare necesită o pregătire foarte bună a pacientului în sensul evacuării complete a colonului de materiile fecale și umplerea lui cu substanța de contrast.

<b>Pregătirea materialelor și instrumentelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentar necesar efectuării clismei (vezi „clisme”), purgative, sondă Strauss, substanță de contrast, sulfat de bariu în suspensie (300-500 g în 1000-1500 ml apă ușor încălzită) sau sulfat de bariu (200 g) amestecat cu <i>bolus alba</i> (300 g) în 1000 ml apă încălzită, ulei de ricin, șorțuri de protecție pentru a nu fi expuși iradierii.</li> <li>- se pregătește clisma baritată</li> </ul>
<b>Pregătirea pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul cu 2-3 zile înainte, explicându-i-se necesitatea tehnicii, și i se administrează un regim alimentar de</li> </ul>

	<p>crutare neîntant, neexcitant, nefermentescibil, neflatulent format din: brânză de vaci, smântână, ouă fierte, carne slabă fiartă, orez fier, pâine uscată</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cu o zi înainte examinării, se administrează un regim hidric cu plureuri</li> <li>- se efectuează, după masă, o clismă evacuatorie și apoi, se administrează mai târziu două linguri de ulei de ricin (clisma singură elimină numai resturile de materii fecale din rect și sigmoid)</li> <li>- se conduce pacientul la serviciul de radiologie; va fi ajutat să se dezbrace și va fi așezat pe masa de examinare</li> <li>- i se efectuează clisma baritată; după metoda obișnuită a clismelor, și se întrerupe de câte ori bolnavul are senzația de defecare</li> <li>- se întrerupe introducerea substanței de contrast când bariul a ajuns în cecum</li> <li>- se închide rectul cu sonda Strauss, după insuflare cu pompă de aer și după introducerea substanței opace</li> <li>- medicul examinează radiologic modificările anatomice ale colonului</li> </ul>
<b>Îngrijirea după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se solicită pacientul să elimine substanța de contrast (după terminarea examinării), iar dacă nu reușește, i se efectuează o clismă evacuatorie</li> <li>- se efectuează toaleta regiunii perianale, apoi, pacientul va fi ajutat să se îmbrace și să se instaleze comod în pat</li> <li>- se notează examenul efectuat în toată de observație (inclusiv data)</li> </ul>

#### ■ ATENȚIE:

- substanța de contrast introdusă prea rapid sau sub presiune provoacă dureri, spasme ale colonului
- substanța de contrast introdusă la început în cantitate prea mare poate să deranjeze explorarea porțiunii recto-sigmoidiene (după ce suspensia de bariu a trecut prin sigmoid, se poate mări ușor presiunea)
- în ziua examenului, pacientul nu va consuma lichide, nu va mânca, nu va fuma (înainte de examen)

- Colonul mai poate fi explorat radiologic și prin metoda examenului cu dublu contrast Fischer. Când colonul se umple prin clismă baritată (după terminarea acesteia) pacientul va fi solicitat de a evacua parțial substanța de contrast sau închizând rectul cu sonda Strauss, al cărei balon introdus în rect va fi umplut cu aer; se introduce apoi în colon 100 ml aer, cu presiune moderată, sub control la ecran. Metoda necesită precauții, deoarece aerul introdus sub presiune poate perfora colonul.

## PREGĂTIREA COPILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL COLONULUI:

- se instituie o pauză de alimentație de 12 ore, fără a efectua clismă sau administrare de purgative;
- se introduce sonda la o adâncime de 5-10 cm;
- se administrează 400-500 g substanță de contrast, conținând 100-150 g sulfat de bariu;
- la sugari, 50-100 g substanță baritată se administrează sub formă de clismă cu ajutorul unei seringi.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A COLECISTULUI ȘI CĂILOR BILIARE

Deoarece vezicula biliară poate fi vizibilă radiologic numai când conține calculi radioopaci sau se impregnează cu substanțe de contrast, pentru a obține imaginea radiologică se administrează substanțe iodate, pe cale orală sau intravenoasă.

**Colecistografia:** radiografierea veziculei biliare (colecistului) umplută cu substanță de contrast, administrată de obicei pe cale orală.

**Colangiografia:** radiografierea căilor biliare (inclusiv colecistul) pline cu substanța de contrast administrată pe cale intravenoasă.

**Scop:** examinarea formei, poziției, conținutului, precum și contractilității (dinamicii) veziculei biliare, inclusiv descoperirea prezenței de calculi radioopaci.

**Contraindicații:** afecțiuni hepato-biliare acute, insuficiență renală, reacții alergice la iod, stări febrile. Astăzi, examinarea este înlocuită în mare parte cu ecografia.

## OPACIFIEREA VEZICULEI BILIARE PE CALE ORALĂ (COLECISTOGRAFIE)

<b>Pregătirea materialelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prânz compus din ouă, smântână și unt cu pâine sau 50 g ciocolată; cărbune animal; triferment, substanță opacă (Razebil sau acid iopanoic); antihistaminice</li> <li>- materialele pregătite se transportă lângă pacient</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul și i se explică necesitatea efectuării tehnicilor</li> <li>- se administrează pacientului cu 2-3 zile înaintea examinării, cărbune animal de 3 ori pe zi, câte două tablete și regim hiperprotidic</li> <li>- cu 1-2 zile înaintea efectuării colecistografiei se administrează pacientului un regim dietetic ușor digerabil, evitând alimentele cu conținut bogat în celuloză și hidrocarbonate concentrate</li> <li>- în ziua precedentă examenului, la orele 12, se administrează pacientului un prânz compus din ouă, smântână și unt cu pâine (provoacă contracții puternice și golirea vezicii biliare); dacă acest prânz provoacă accese dureroase, el poate fi înlocuit cu 50 g ciocolată sau cu un sondaj evacuator</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- după masă se efectuează pacientului o clismă evacuatrice cu ser fiziologic sau ceai de mușețel călduț, pentru evacuarea gazelor din colon</li> <li>- se testează toleranța la Razebil: după masă, la orele 16, se administrează pacientului o tabletă care se dizolvă pe limbă; se supraveghează pacientul pentru a se observa dacă nu are hipersensibilitate la iod</li> <li>a. dacă apar roseață, senzație de arsură, furnicăături, tahicardie, grețuri, urticarie, amețeli, stare de rău general, pacientul are hipersensibilitate la iod și se întrerupe administrarea</li> <li>b. dacă pacientul suportă bine iodul (nu apar simptome de intoleranță), la 20-30 minute se administrează celelalte trei tablete Razebil, în decurs de 5 minute</li> <li>- se așază pacientul în decubitus lateral drept, timp de 30-60 de minute</li> <li>- înainte de a se efectua radiografia se efectuează pacientului încă o clismă evacuatrice</li> <li>- pacientul este condus la serviciul de radiologie (după 14-16 ore și respectiv 10-14 ore, când vezicula biliară se umple cu substanța de contrast)</li> <li>- pacientul va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa de examinare. În cazul în care vezicula biliară nu s-a umplut cu substanță opacă, se mai administrează 4 tablete de Razebil (sau 6 tablete de acid iopanoic), iar examinarea se repetă a 3-a zi</li> <li>- se administrează prânzul Boyden (două gălbenușuri de ou frecate cu 30 g zahăr sau 50 g ciocolată)</li> <li>- se efectuează radiografiile în serie, la intervale de 30-60-90 de minute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul va fi ajutat să se îmbrace și va fi condus la pat</li> <li>- se notează examenul în foaia de observație</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după efectuarea tehnicilor</b>	

### ■ ATENȚIE:

Dacă se folosește acid iopanoic, între orele 18-20 se administrează 4-6 tablete acid iopanoic, câte una din 10 în 10 minute, cu puțină apă, până a le sfârșă, după care bolnavul va fi așezat în decubitus lateral drept, timp de 30-60 minute. De la administrarea substanței de contrast până la terminarea examinării, pacientul nu va primi mâncare, băutură, medicamente sau purgative și nu va fuma.

OPACIFIEREA VEZICULEI BILIARE PE CALE INTRAVENOASĂ  
(COLANGIOGRAFIA)

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pobilan, antihistaminice, hemiclucinat de hidroclorizon, medicamente de urgență (glucoză pentru perfuzii, Romergan, Noradrinal), aparat de perfuzie, aparat de oxigenoterapie, seringă de 20 ml și ace sterile pentru injecții intravenoase, materiale pentru clismă</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul și i se explică necesitatea tehnicii</li> <li>- în dimineața examinării, se efectuează o clismă evacuatorie</li> <li>- pacientul nu necesită o pregătire dietetică</li> </ul>
<b>Testarea toleranței pacientului la iod (substanța de contrast)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se instilează în sacul conjunctival al unui ochi o picătură din fiolă Pobilan (fiolă de probă); în caz de reacție hiperergică în decurs de 5 minute apare o hiperemie conjunctivală a ochiului respectiv sau prurit intens</li> <li>- se injectează intravenos foarte lent 1 ml de substanță și se supraveghează bolnavul pentru a observa dacă apare reacție hiperergică (roșeață și edem al feței, cefalee, dispnee, grețuri și vărsături)</li> <li>- dacă apar semnele reacției, se întrerupe administrarea Pobilanului</li> <li>- reacția hiperergică se combate urgent cu antihistaminice, perfuzie intravenoasă de glucoză cu Noradrinal, se administrează oxigen și se anunță medicul reanimator</li> </ul>
<b>Administrarea substanței de contrast</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă toleranța organismului este bună, pacientul este așezat pe masa radiologică</li> <li>- se administrează substanța opacă (încălzită la temperatura corpului) foarte lent (în decurs de 10 minute): la adulți, o fiolă de 20 ml Pobilan 30-50%; la copii, 1 ml sau 0,45 g substanță activă pe kilogram corp</li> <li>- după terminarea injecției se execută radiografiile. Câte intrahepatice și extrahepatice se opacifiază în 15-30 minute; dacă pe filmele executate nu apar vizibile căile biliare, la 40 de minute după terminarea injecției, se administrează 2-3 linguri sirop de codeină 2% (într-o singură doză)</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul va fi ajutat să se îmbrace, va fi condus în salon și instalat comod în pat</li> <li>- se notează examenul în foaia de observație</li> </ul>

216

■ ATENȚIE:

- se administrează sirop de codeină imediat după injectarea Pobilanului la bolnavii cu colecistectomie sau la care colangiografia se repetă, prima fiind nereușită; în acest caz, radiografia se execută după 30 de minute;
- prânzul Boyden (două gălbenușuri crude amestecate cu zahăr) se administrează după executarea radiografiei (indiferent de calea folosită pentru substanța de contrast), având scopul: provocării contracției veziculei biliare, efectuându-se radiografii ulterioare în serie, la intervale de timp de 30-60-90 minute;
- nu se administrează prânzul Boyden la pacienții cu colecistectomie, cu calculoză biliară, boala Basedow, insuficiență renală acută, icter.

**PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A APARATULUI RENAL**

Explorarea radiologică a rinichilor și căilor urinare se efectuează prin radiografie renală simplă, pielografie, urografie, cistografie, arteriografie, retroperitoneofitoneu și altele. Această explorare este deosebit de importantă pentru stabilirea, la aparat, a diagnosticului imbolnăvirilor; de asemenea, ea este un mijloc de evaluare a metodelor de tratament utilizate, medicale sau chirurgicale, ajutând ameliorarea rezultatelor obținute.

**Scop:** evidențierea conturului rinichilor, cavităților pleocaliceale ale acestora, precum și a căilor urinare; prezența calculilor radioopaci și radiotransparenți sau a tumorilor.

**PREGĂTIREA BOLNAVULUI PENTRU RADIOGRAFIA RENALĂ SIMPLĂ**

**Radiografia renală simplă:** explorare radiologică fără substanțe de contrast care poate evidenția conturul și poziția rinichilor, calculii renali, ureterali sau vezicali radioopaci (care conțin săruri de calciu)

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cărbune animal; ulei de ricin; materiale necesare efectuării unei clisme evacuatoare</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul și i se explică importanța tehnicii pentru stabilirea diagnosticului</li> <li>- se explică pacientului tehnica investigației și regimul alimentar necesar pentru reușita acesteia</li> </ul>
<b>Pregătirea alimentară a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cu 2-3 zile înaintea examinării, pacientul va consuma un regim fără alimente care conțin celuloză și dau reziduuri multe (fructe, legume și zarzavaturi, paste făinoase, pâine) și ape gazease</li> <li>- în ziua precedentă examenului, pacientul va consuma un regim hidric (supă, limonade, ceai, apă negazoasă)</li> </ul>

217

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în seara precedentă, pacientul va consuma o cană cu ceai și pâine prăjită</li> <li>- înaintea examenului pacientul nu mănâncă și nu consumă lichide. După examen, bolnavul poate consuma regimul său obișnuit</li> </ul>
<b>Pregătirea medica- mentoasă a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cu două zile înaintea examinării, se administrează carbune animal și triferment câte două tablete de 3 ori pe zi</li> <li>- în seara precedentă zilei de radiografie, se administrează două linguri de ulei de ricin</li> </ul>
<b>Atenției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în dimineața zilei examinării, se efectuează o clismă cu apă caldă. Aerul din tubul irigatorului trebuie complet evacuat pentru a nu fi introdus în colon. Înaintea executării radiografiei pacientul își va golii vezica urinară (sau i se efectuează un sondaj) și se controlează radioscopice dacă mai există aer în intestin</li> </ul>
<b>Participarea la examen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pacientul este condus la serviciul de radiologie</li> <li>- va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze în decubit dorsal pe masa radiologică</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- după efectuarea radiografiei, este ajutat să se îmbrace, să se întoarcă în salon, unde va fi instalat comod în pat</li> <li>- se notează examenul în foaia de observație</li> </ul>

#### ■ NOTĂ:

- în caz de urgență, radiografia se poate executa fără pregătire prealabilă a pacientului, dar reușita este îndoielnică.

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU PIELOGRAFIE

**Pielografie:** radiografia aparatului renal executată cu substanță de contrast administrată prin cateterism ureteral, sub controlul cistoscopic.

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale necesare pentru o radiografie renală simplă; substanță de contrast = Odison 30% sau iodură de sodiu 10%; medicamente antihistaminice; medicamente pentru urgență (trusa de urgență)</li> </ul>
<b>Pregătirea pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează pregătirea bolnavului ca și pentru radiografia renală simplă (pregătire psihică, alimentară și medicamentasă)</li> <li>- se efectuează testarea sensibilității bolnavului la iod cu Odison 30% sau iodură de sodiu 10%</li> <li>- dacă bolnavul prezintă o reacție hipergică, se întrerupe introducerea substanței de contrast și se administrează antihistaminice, anunțându-se imediat medicul</li> </ul>
<b>Testarea sen- sibilității față de substanța de contrast</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă toleranța organismului este bună, pacientul va fi condus în sala de cistoscopie, unde va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa de examinare</li> </ul>
<b>Administrarea substanței de contrast</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spălare pe mâini cu apă curentă și săpun</li> <li>- sub controlul cistoscopului se introduce sonda în ureter</li> <li>- se introduce substanța de contrast ușor încălzită, 5-10 ml în fiecare parte cu presiune mică</li> <li>- bolnavul se transportă pe targă pe masa de radiografie</li> </ul>
<b>Îngrijirea bolnavului după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- după terminarea radiografiei se încearcă să se extragă -- cu o seringă -- substanța de contrast</li> <li>- pacientul va fi ajutat să se îmbrace; va fi condus în salon și instalat comod în pat</li> <li>- se notează examenul efectuat în foaia de observație</li> </ul>

#### ■ ATENȚIE:

- Pielografia se execută în condiții de aseptie perfectă.  
- Substanța de contrast trebuie ușor încălzită pentru a nu produce contracții spastice reflexe ale bazinului.  
- Injectarea substanței de contrast se face cu presiune moderată (altfel, produce rupțiuri ale bazinului sau reflux pielorenal).

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU UROGRAFIE

**Urografie:** metodă curentă de examinare morfofuncțională a rinichilor și căilor urinare, utilizându-se substanțe iodate hidrosolubile administrate intravenos.

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toate materialele prevăzute pentru o radiografie renală simplă; substanță de contrast Odison de 30, 60 sau 75%; medicamente antihistaminice; medicamente de urgență; seringi Record de 10 ml sterile și ace pentru injecții intravenoase; materialele necesare pentru clismă</li> </ul>
<b>Pregătirea pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează pregătirea psihică, alimentară și medicamentasă descrisă la „Radiografia renală simplă”</li> <li>- se reduce cantitatea de lichide din regimul cunoscut, iar în ziua examinării bolnavul nu mai mănâncă și nu mai bea (pentru reducerea volumului urinei)</li> <li>- se efectuează clismă evacuatoare înainte de injectarea substanței de contrast</li> </ul>
<b>Testarea sen- sibilității față de substanța de contrast</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează proba de toleranță față de iod</li> <li>- se comunică pacientului (ca să nu se sperie) unele simptome ce pot să apară (amețeli, grețuri sau dureri abdominale) și care dispar repede fără consecințe</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă pacientul prezintă reacție hipergică, se întrerupe administrarea și se anunță medicul</li> <li>- pacientul va fi condus la serviciul de radiologie; va fi ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa radiologică</li> <li>- dacă toleranța organismului este bună, se administrează intravenos substanța de contrast, astfel: 20 ml Odiston 75% la adulți (sau 25 ml soluție 60%), iar la copii, în funcție de vârstă, se administrează 5-15 ml soluție 75%</li> <li>- la 8-10 minute de la efectuarea injectiei, medicul execută radiografia renală (urografia)</li> <li>- va fi ajutat să se îmbrace, va fi condus în salon și instalat comod în pat</li> <li>- se notează examenul în foaia de observație</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	

#### ■ ATENȚIE:

- Injectarea substanței de contrast se face pe masa radiologică foarte încet, cu multă precauție, amestecându-se cu sângele pacientului.
- Urografia este contraindicată în: insuficiență renală și hepatică, boala Basedow, stări alergice, anemii hemolitice, tuberculoză pulmonară evolutivă.

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU CISTOGRAFIE

**Cistografie:** metodă de explorare radiologică a vezicii urinare care se poate executa prin: a - radiografie simplă vezicală (după evacuarea vezicii urinare); b - radiografie după umplerea vezicii urinare cu o substanță de contrast sterilă (iodură de sodiu, 10-20%, 200-250 ml, cu ajutorul seringii Guyon), eventual amestecată cu aer.

*Radiografia simplă* a vezicii urinare poate pune în evidență calcii intravezicali; metoda nu necesită o pregătire prealabilă a pacientului  
**Cistografia cu substanță de contrast** necesită următoarele:

<b>Pregătirea materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale pentru efectuarea unei clisme; sonda Nélaton sterilă; soluție sterilă de acid boric; seringă Guyon sterilă; substanță de contrast: iodură de sodiu 10% sterilă sau soluție Odiston; pensă hemostatică; mănuși de cauciuc sterile; tăviță renală</li> </ul>
<b>Pregătirea pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se anunță pacientul și i se explică necesitatea tehnicii</li> <li>- se efectuează o clismă evacuatoare cu apă caldă</li> <li>- pacientul este condus la serviciul radiologic, ajutat să se dezbrace și să se așeze în decubit dorsal pe masa radiologică</li> </ul>
<b>Participarea la cistografie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spălare pe mâini cu apă curentă și săpun; se îmbracă mănușile sterile</li> <li>- se introduce sonda Nélaton sterilă în vezica urinară</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se captează urina prin sondă în tăvița renală și se spală vezica cu soluție sterilă de acid boric</li> <li>- în seringă Guyon se aspiră 100-200 ml iodură de sodiu 10% sterilă sau Odiston și se introduc în vezică</li> <li>- se închide sonda cu o pensă hemostatică</li> <li>- pacientul este atenționat să nu urineze decât după terminarea examenului cistografic</li> <li>- medicul execută imediat radiografia</li> </ul>
--	---

#### ■ RETINEȚI:

- Vezica urinară poate fi evidențiată cu ocazia urografiei: la 1-2 ore după injectarea substanței de contrast, ea se colectează în vezică, dând posibilitatea să fie radiografiată.
- Vezica urinară mai poate fi evidențiată prin *pneumocistografie*; vezica se umple cu aer și apoi se injectează substanța opacă prin sondă. Pacientul este pregătit ca și pentru o radiografie simplă: cu 10-12 ore înainte examinării i se restrânge consumul de lichide și înainte examinării vezica va fi golită, se va spăla și apoi cu ajutorul seringii Guyon se introduc 100-150 ml aer; se închide sonda cu o pensă hemostatică și apoi se injectează substanța de contrast în vezică prin puncționarea sondei cu un ac.

### ARTERIOGRAFIA RENALĂ

**Arteriografie renală:** metodă de explorare a aparatului renal prin administrarea substanței de contrast pe cale arterială (renală sau femurală), calea femurală, fiind mai ușor de abordat, este curent folosită.

Pregătirea bolnavului și administrarea substanței de contrast se realizează în condiții identice cu cele menționate la celelalte tehnici de examinare a aparatului renal.

Prima radiografie se execută la 2-3 secunde de la începerea administrării substanței de contrast, a doua radiografie la 6 secunde și a treia la 8 secunde.

#### ■ ATENȚIE:

- Tehnica defectuoasă de administrare a substanței radioopace poate genera hematoame, spasme sau tromboze arteriale, fistule arteriovenoase, întreruperea temporară a activității rinichului.
- Substanța de contrast se injectează intravenos într-un ritm lent, durerea provocată pe durata injectării fiind suportabilă (administrarea rapidă provoacă durere intensă de-a lungul venei). Se avertizează pacientul.

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL RINICHILOR PRIN RETROPNEUMOPERITONEU

**Retropneumoperitoneu:** introducerea de aer sau oxigen în spațiul retroperitoneal pentru evidențierea conturilor rinichilor.

<b>Materiale necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— materialele necesare efectuării unei clisme, instrumente și materiale necesare efectuării unei puncții; aparat de pneumotorax — în perfectă stare de sterilitate</li> </ul>
<b>Electuarea tehnicii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— se anunță pacientul, explicându-i necesitatea tehnicii și încredințându-l ei</li> <li>— se anunță pacientul că nu trebuie să mănânce nimic în dimineața zilei de examen</li> <li>— în seara precedentă intervenției se efectuează o clismă evacuatrice</li> <li>— va fi condus în sala de radiografie, ajutat să se dezbrace și să se așeze pe masa radiografică</li> <li>— spălare pe mâini cu apă curentă și săpun; se îmbracă mănuși sterile</li> <li>— se servește medicului instrumentarul cerut pentru a efectua puncția în loja periteneală</li> <li>— cu aparatul de pneumotorax medicul introduce 1000-1200 ml gaz și execută apoi radiografia</li> <li>— la locul puncției, se efectuează un pansament; se ajută pacientul să se îmbrace și este condus la pat</li> </ul>

#### ■ RETINEȚI:

Gazul introdus se resoarbe în decurs de maximum două zile.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A APARATULUI CARDIOVASCULAR

Aparatul cardiovascular poate fi explorat radiologic prin *angiocardiografie*, *aortografie*, *arteriografie* și *flebografie*.

**A. Angiocardiografie:** introducerea unei substanțe de contrast, pe cale intravenoasă, substanță care se umărăște în interiorul vaselor și al cavităților inimii.

**Materiale necesare:** soluție concentrată de iod; sedative (fenobarbital), romorgan sau altă substanță antiialergică.

*Pregătirea pacientului:*

- în ziua precedentă examenului, se administrează sedative, care se repetă în dimineața examenului împreună cu un medicament antiialergic
- se efectuează testarea sensibilității față de iod
- dacă nu apar simptome de intoleranță la iod, se injectează intravenos substanța de contrast, rapid, în decurs de câteva secunde (cantitatea de substanță de injectat este calculată de medic, în funcție de greutatea corporală a bolnavului).

#### ■ ATENȚIE:

- Injectarea rapidă poate provoca valuri de căldură, cefalee, congestia feței, tuse, dispnee (se injectează adrenalină).
- Angiocardiografia prin cateterism cardiac este de competența medicilor (fig. 34).

**B. Aortografie:** introducerea substanței de contrast prin cateter sau prin puncție, intraaortic, pentru evidențierea aortei.

Pregătirea pacientului se face ca mai sus.

**C. Arteriografie periferică:** introducerea substanței de contrast prin injecție intraarterială pentru evidențierea arterei periferice.

Pregătirea și testarea pacientului la iod se fac la fel cu celalalte situații.

**D. Flebografie:** introducerea, intravenos, cu seringă automată de presune, a 20-30 ml de substanță de contrast, de concentrație redusă (pentru a nu se leza pereții vasului). Radiografiile se execută cu viteză de 24 imagini pe secundă (radiocinetomatografie).

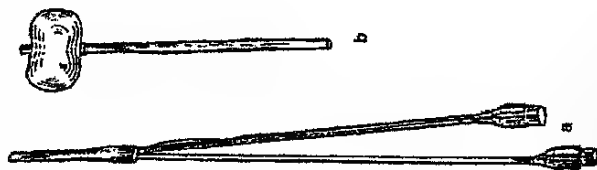


Fig. 34 - Sondă (cateter):  
a - pentru cateterism cardiac; cateter cu balonș;  
b - model Doter-Lukas

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA RADIOLOGICĂ A SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

Folosirea tehnicilor moderne, bazate pe raze roentgen, radioizotopi, ultrasunete, culegerea și amplificarea blocurilor cerebrale și musculare au o largă aplicație la investigarea sistemului nervos central.

**A. Explorarea radiologică care se adresează cuilei craniene și encefalului se realizează prin radiografie craniană simplă, pneumoencefalografie (aerografie) și arteriografie cerebrală.**

**a. Pentru radiografia craniană simplă,** nu se efectuează o pregătire prealabilă ci se execută din față și profil, uneori cu incidențe care umărăsc vizualizarea bazei craniului, seii turcești, a gâurilor optice și stâncilor temporale. Uneori, pacienții agitați și copii sunt sedajați medicamentos (barbiturice, cloralhidrat etc.), pentru a se asigura păstrarea poziției necesare.

**b. Pentru pneumoencefalografie** (introducerea unui volum de aer prin puncție suboccipitală sau lombară) sau **ventriculografie** (introducerea aerului prin trepanație direct în ventriculii cerebrali) bolnavul este pregătit astfel:

— nu mănâncă în dimineața zilei de examinare (introducerea aerului poate produce vârsătură);

— se administrează un sedativ (stabilit de medic);

— pacientul este transportat în sala de operație (pentru trepanație și ventriculografie) sau în sala de tratamente (pentru puncția suboccipitală sau lombară în encefalografie);

— pentru a se putea introduce aerul, se scoate fracționat cantitatea de lichid cefalorahidian ce corespunde celei de aer (10 ml pentru a se repera ventriculii cerebrali, 20-40 ml pentru umplerea completă a acestora); sora va acționa ca și în puncția rahidiană;

— pacientul este transportat pe cărucior la serviciul de radiologie, pentru efectuarea radiografiilor;

— după efectuarea tehnicii, pacientul va fi transportat pe cărucior în salon, instalat în pat; va păstra poziția de decubit dorsal 2-3 zile; se administrează soluție hipertonică de glucoză (dacă acuză cefalee).

**c. Angiografie cerebrală:** introducerea unei substanțe radioopace în arterele vascular cerebrale; ea permite aprecierea pereților și lumenului vascular, vizualizarea unor modificări directe (anevrism, tumoră vascularizată etc.) sau indirecte (deplasări sau deformări ale vaselor prin procese patologice vecine).

**B. Explorarea radiologică a coloanei vertebrale** se efectuează prin *radiografie simplă* (față, profil și incidență 3/4) și prin *radiografie cu substanță de contrast* (lipiodol, pantopac sau aer). *Mielografia gazoasă* (cu aer) este mai avantajoasă, deoarece vizualizează o suprafață mai mare din coloană și aerul se absoarbe mai repede, putându-se repeta examenul după necesitate.

Substanța de contrast — lipiodolul — se injectează în spațiul subarahnoidian prin puncție rahidiană suboccipitală, în cantitate de 2-3 ml, după ce s-a extras aceeași cantitate de lichid cefalorahidian.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU EXPLORAREA CU IZOTOPI RADIOACTIVI

Izotopii radioactivi sunt utilizați în clinică pentru diagnostic și tratament. Izotopii radioactivi, introduși în organism, emit radiații  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  la locul lor de trecere sau de depozitare, care pot fi evidențiate calitativ și cantitativ prin procedee obișnuite de detectare (contoarele Geiger-Müller, contoare cu scintilație, fotodozimetrice și detectare cu cristale semiconductoare).

Tehnicile de investigație cu radioizotopi sunt relativ simple, iar aplicarea lor în doze mici nu constituie un pericol (dacă se respectă normele de securitate).

Izotopii utilizați cel mai frecvent sunt: radiosodiul, radocuprul, radioiodul și radiofostorul. Izotopii radioactivi se utilizează cu succes în explorarea hepatobilară, renală, a sângelui și organelor hematopoietice, a aparatului cardiovascular, a glandelor endocrine.

În diagnosticul proceselor parenchimatose joacă rol important **metoda scintigrafiei**: folosirea izotopilor radioactivi care se fixează în organul examinat determinând o hartă a organului. **Scintigrama** organelor detectate (tiroida, ficatul,

rinichiul, creierul etc.) arată zonele hiper-, normo- sau hipofuncționale, evidențiind modificările de formă sau structură.

Acțiunea nocivă a izotopilor radioactivi asupra organismului necesită respectarea unor **măsuri de protecție** împotriva radiațiilor:

— mănușile și halatul obișnuit protejează individul față de radiațiile  $\alpha$  (au forță de pătrundere mică);

— stocul de izotopi radioactivi se păstrează în rezervoare de plumb speciale, în încăperi situate departe de saloanele bolnavilor și laboratoare;

— se lucrează numai sub protecție de paravane de plumb, în nișe speciale cu telemanipulatoare;

— aspirarea soluțiilor radioactive se face numai cu pipete automate; mirosirea trebuie evitată; dacă unele manopere determină formarea de praf, se utilizează măști cu filtre speciale;

— poluarea pielii se evită prin folosirea mănușilor de cauciuc îmbrăcate și dezbrăcate corect;

— nu se lucrează cu izotopi radioactivi dacă există răni, zgârieturi etc.

— hainele de protecție vor fi purtate obligatoriu;

— nu se consumă alimente și nu se fumează la locul de muncă;

— este strict interzisă pătrunderea în saloanele de bolnavi sau alte încăperi cu încălzirea de protecție din laboratorul cu izotopi radioactivi;

— pacientul investigat cu izotopi radioactivi va fi izolat de restul pacienților, fiind sursă de radiații;

— produsele biologice și patologice ale pacientului vor fi manipulate cu aceeași măsură de protecție ca și izotopii;

— personalul care lucrează cu izotopi radioactivi va purta dozimetru cu filtre de metal, care, periodic, se controlează pentru stabilirea gradului de iradiere a persoanei.

## Pregătirea pacientului pentru explorări endoscopice

**Endoscopia:** metoda de examinare prin vizualizarea directă a unei cavități a corpului uman cu ajutorul unui endoscop (endoscopia permite nu numai diagnosticul unor leziuni, ci și unele tratamente ca extragerea unor corpi străini, distrugerea unor tumori prin coagulare sau rezecție și dilatarea unor conducte).

**Endoscop:** aparat optic, prevăzut cu un dispozitiv de iluminare menit introducerii în cavitatea de examinat, un sistem de transmitere al imaginilor și instrumentele anexe: pense de biopsie, perii de broșaj etc. Endoscoapele moderne permit fotografierea unor imagini endocavitate, înregistrarea lor cinematografică sau video.

Reușita unei endoscopii – condiționată de colaborarea pacientului – poate fi obținută numai prin buna lui pregătire psihică, inclusiv privind unele atitudini sau poziții ce le va adopta în timpul manevrelor.

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU BRONHOSCOPIE

**Bronhoscopia:** explorarea arborelui traheo-bronșic se face cu ajutorul bronhoscopului rigid sau flexibil (fibrobronhoscopul).

**Bronhoscopul rigid** se compune dintr-o serie de tuburi metalice de 30–40 cm, lungime și 4–9 cm diametru (fig. 35), prevăzute cu un canal central „de observare și lucru” și laterale de iluminare, administrare de oxigen etc. Bronhoscoapele rigide sunt prevăzute cu orificii laterale, au extremitatea distală tăiată oblic și fin polizată, pentru a nu provoca leziuni; lumina este condusă prin fibra optică, tubul fiind conectat, ca și opticele de examinare, la o sursă de lumină, printr-un sistem special de cabluri (fig. 36). Opticele – tuburi rigide ce se introduc prin tubul metalic descris – sunt conectate la aceeași sursă de lumină și permit vizualizarea cu ajutorul unor prismele

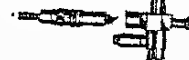


Fig. 35 - Bronhoscop universal cu lumină atât distală, cât și proximală

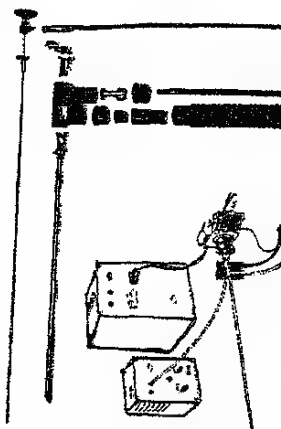


Fig. 36 - Bronhoscop rigid cu iluminare prin fibre optice

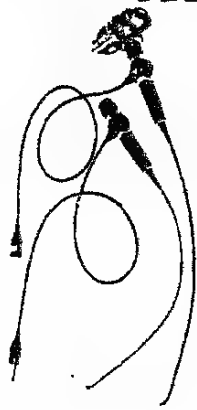


Fig. 37 - Fibrobronhoscop - domeniul de examinare se extinde și la bronșii segmentare și subsegmentare

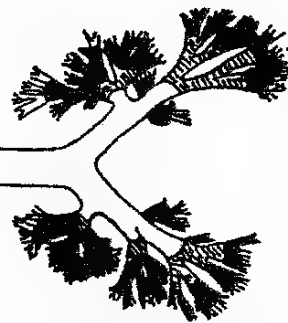


Fig. 38 - Bronșii segmentare și subsegmentare

speciale, la 180°, 45° și 90°. Ca anexe, bronhoscopul rigid are tuburi de aspirație, pense de biopsie de diferite modele, portampoane etc.

**Fibrobronhoscopul (fig. 37)** e mai ușor acceptat de pacient. Imaginea este transmisă printr-un sistem de fibre optice. Extremitatea lui este flexibilă și examinatorul îi poate imprima diferite unghiuri de examinare.

astfel încât se poate examina, și conductele aerifere de gradul IV sau V (bronșii segmentare și subsegmentare (fig. 38). Un fin canal permite introducerea unei fine și flexibile pense de biopsie sau a periei de broșaj, cu ajutorul căreia se recoltează material pentru examen citologic. Un alt canal, tot atât de fin, este conectat prin intermediul unui rector de sliță sau plastic (de unică folosință) la un aspirator puternic.

Ambele sisteme au avantaje și dezavantaje. Astfel, sistemul rigid permite o mai largă gamă de manevre terapeutice, dar nu vizualizează un câmp de ramificații de amploare sistemului flexibil.

#### Pregătirea instrumentelor și materialelor necesare

- se face inventarul tuturor instrumentelor necesare:
- măști de unică folosință sau cascade cu măști sterile, mănuși sterile, cascade și comprese de tifon sterile; pense; portampoane; oglindă frontală; seringă laringiană; tăviță renală; aparatele (bronhoscop sau fibroscop) cu toate anexele sterilizate.
- important
- sterilizarea componentelor aparatelor principale și a anexelor se face înăd cont de instrucțiuni (fiecare component are alt mod de sterilizare, prevăzut în instrucțiuni de ex, ultraviolete, Glutaraldehide)
- se verifică sursa de lumină și corecta cuplare a cablurilor
- se verifică aspiratorul și elanșitatea legăturilor
- vor fi la îndemână: flaconul cu anestezie (xilina 2%, flaconul cu ser fiziologic, flaconul cu soluție de adrenalină 1%, seringi de 10 ml de unică folosință, tampoane, comprese de tifon).
- suprafata mesei pe care se află instrumentarul e încălzită la 40° - 45°, pentru a preveni aburirea instrumentarului optic.

#### Pregătirea psihică și fizică a pacientului

- pacientul trebuie convins de necesitatea examenului, asupra riscului pe care și-l asumă refuzându-l, lipsind medicul de o informare diagnostică esențială

	<p>- pacientul trebuie convins că, deși neplăcut, examenul nu e dureros în sine, iar incidentele sau accidentele survin foarte rar</p> <p>- se creează pacientului un climat de siguranță, pentru a asigura cooperarea lui în toate momentele examinării, punându-l în legătură cu alți pacienți cărora li s-a efectuat o bronhoscopie sau fibroscopie</p> <p>- în ziua premergătoare examinării, se execută o testare la xilină 2%, pentru a depista o alergie la acest anesthetic; la indicația medicului, pacientul va fi sedat atât în seara premergătoare explorării, cât și în dimineața zilei respective</p> <p>- pacientul trebuie anunțat că nu trebuie să mănânce dimineața</p> <p>- pentru anestezie, e așezat pe un scaun, în mână dreaptă va ține o țevică renală sau o scupătoare, iar cu mâna stângă, după ce își deschide larg gura, își scoate limba, și-o imobilizează cu două degete deasupra și policele dedesubt</p> <p>- într-un prim timp, medicul, cu ajutorul unui spray cu xilină 2%, anesteziază limba, orofaringele și hipofaringele, urmând să anestezieze arborele traheobronșic, instilând, picătură cu picătură, anestezicul ușor încălzit, cu ajutorul unei seringi laringeie</p> <p>- pacientul este condus în camera de bronhoscopie</p>
<p><b>Participarea la efectuarea tehnicilor (sunt necesare două asistente medicale)</b></p>	<p>• <b>Bronhoscopia</b></p> <p>- asistenta I așază pacientul pe masa de examinare în decubit dorsal, cu extremitatea cefalică în extensie (fig. 39)</p> <p>- sub umerii lui, se plasează o pernă tare, care, ridicând capul la 12-15 cm, ajută la extensia acestuia</p> <p>- orientează capul în direcția indicată de medic, pentru a permite acestuia o orientare cât mai completă</p> <p>- asistenta II servește medicul cu instrumentele și materialele solicitate (Dacă masa de examinare este prevăzută cu o tefieră, este nevoie doar de o singură asistentă)</p>



Fig. 39 - Bronhoscopia  
- poziția pacientului pe masa de examinare

**■ ATENȚIE:**  
ambele asistente, înainte de examinare, se vor spăla pe mâini și vor purta mască sau cagulă

<p><b>Supravegherea pacientului după bronhoscopia</b></p>	<p>După examinarea bronhoscopică, pacientul nu va mânca o oră. Asistenta va supraveghea, în acest timp, parametrii vitali (puls, TA etc.), anunțând imediat pe medic dacă survin modificări ale acestora.</p> <p>Asistenta va avea la îndemână hemostatice, pe care le va administra în cazul unei hemostazii, chiar înainte de a anunța medicul (Adrenostazin, Diclonon, E.A.C., Venostat etc.).</p>
<p><b>Participarea la efectuarea tehnicilor (fig. 40) (sunt necesare două asistente)</b></p>	<p>• <b>Fibroscopia</b></p> <p>- pacientul este așezat pe un scaun; asistenta I conectează pacientul la sursa de oxigen, asigurându-se că acesta primește debitul recomandat de medic</p> <p>- asistenta I se plasează în spatele pacientului, îl fixează, plasează bucala aflată în trușă fibroscopului, pe care o va avea sub control tot timpul examinării, imobilizând-o din lateral cu indexul și degetul mijlociu, de la ambele mâini (fig. 41)</p>
<p><b>Supravegherea pacientului după fibroscopia</b></p>	<p>Reguliile sunt aceleași ca și pentru bronhoscopie</p>
<p><b>Incidente și accidente (de bronhoscopia și/sau ale fibroscopului)</b></p>	<p>- hemoragii, diseminări tuberculoase sau suprainfecții cu diferenți germeni, dureri în gură, distagie sau orofagie, dureri retrosternale, cefalee, insomnii, tuse, expectorație, stare subfebrilă.</p>



Fig. 40 - Fibroscopia: participarea la efectuarea tehnicilor

- asistenta II îi revine atribuția de a servi medicul cu instrumentul necesar

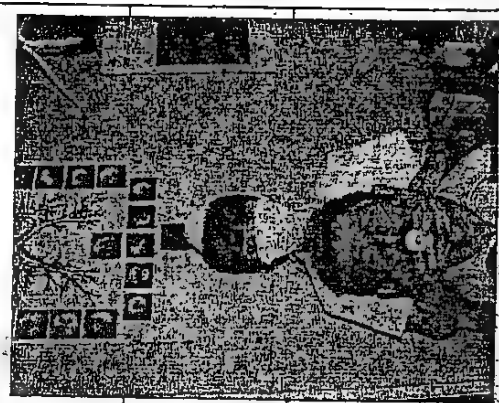


Fig. 41 - Fibroscopia: imobilizarea bucalei cu indexul și degetul mijlociu

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU ESOFAGOSCOPIE

**Esofagoscopia:** examinarea lumenului esofagian cu un aparat numit esofagoscop, în scop diagnostic sau terapeutic (extragerea corpurilor străini, cauterizarea și badijonarea unor ulceraii, incizarea unor abcese, polipectomia, sclerozarea varicelor esofagiene).

În serviciile de O.R.L., se utilizează încă, în anumite situații, **esofagoscopul rigid:** tub de metal polizat, cu lungime de 45 cm și grosime de 7-12 mm, cu extremitatea distală rotunjită (fig. 42 a), prevăzut cu un mandrin obturator și cu mecanism propriu de iluminare (fig. 42 b), montat proximal sau distal, un sistem optic și anexe: — pentru prelevat biopsii, porttampoane, pense pentru corpi străini etc. (fig. 42 c).

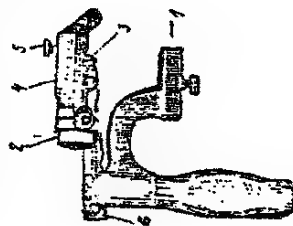
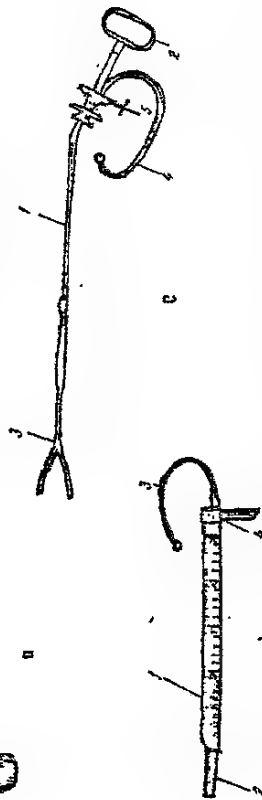


Fig. 42 - Esofagoscop Brunings:

- a. sistemul de iluminare; 1 - locul de fixare a tubului; 2 - locul de fixare a sistemului de iluminare; 3 - lentila condensatoare; 4 - corpul oglinzii; 5 - viza de reglare; 6 - intrinsec; 7 - tub exterior; 8 - tub interior; 9 - resortul tubului interior; 10 - armătura de fixare a sistemului de iluminare; 11 - anastomoză; 12 - plasa pentru extragerea corpurilor străine; 13 - tub; 14 - inel mobil; 15 - canal; 16 - bandă conductoare; 17 - viza de fixare a conductelor.



În serviciile de endoscopie, medicul endoscopist gastroenterolog utilizează: **eso-gastroscoful flexibil** — tub flexibil, lung de 100 cm, confecționat din fibre de sticlă de diverse tipuri, prevăzut cu o sursă de lumină, un canal pentru aspirație, un canal pentru introducerea unei pense de biopsie și un canal pentru spălarea lentilei din interior (fig. 42).

### Material necesar

- mășli de unică folosință sau casoale cu măști sterile; două sorțuri de cauciuc (pentru medic și pentru asistentă); pipe Guedel; tăviță renală; cassoleta cu comprese sterile; porttampoane; substanța anestezică: Xilocalina spray, Stomacaina spray sau Novocalina 1% și xilina (pentru badijonare locală); ochelari de protecție; mănuși sterile; esofagoscopul (cu

toate anexe sterilizate); substanțe dezinfectante: Glutaraldehidă, CIDEX, alcool 90°; un recipient cu soluție de Glutaraldehidă, pentru dezinfecta pipelilor folosite; un alt recipient cu soluție de Glutaraldehidă, pentru aspirație; apă distilată pentru spălarea lentilei din interior; medicamente: — sedative, cardiotonice, trusa antișoc, substanța medicamentoasă pentru sclerozarea varicelor esofagiene.

În serviciile O.R.L., la nevoie, se mai pregătesc: depănător de gură, oglindă frontală cu sursa de lumină corespunzătoare, aspirator de salivă cu sondele corespunzătoare.

### Asistență:

- Identifică cunoștințele pe care le are pacientul, legat de procedură și cunoștințele despre eventuala afecțiune pentru care se efectuează examinarea
- Identifică intensitatea fricii și clarifică unele percepții eronate legate de obiectul acestora
- Informează și explică procedura și îi spune pacientului ce va simți în timpul examinării
- îl convinge de necesitatea și importanța investigației
- îi spune că va fi tot timpul alături de el, asigurându-l că-i înțelege temerile
- îl solicită să coopereze

### Precizare:

- asistenta trebuie să fie capabilă ca, printr-un dialog cu pacientul, să stabilească o relație de interacțiune și să-l încurajeze; o comunicare eficientă, făcută cu abilitate și competență de către asistentă, îl face pe pacient să se deschidă, să aibă încredere în ea, îl determină să-și descarce sentimentele, exprimându-și frica, anxietatea; în felul acesta el se ușurează și își diminuează neliniștea

- **Pregătirea fizică:** este ca și pentru bronhoscopie, cu mențiunea că anestezia locală se limitează la limbă, orofaringe, hipofaringe și esofag (fără anestezizarea arborelui traheobronșic).

Pentru esofagoscopie, se poate administra pacientului o fiolă de atropină, pentru inhibarea



Fig. 43 - Esofagoscopie



	secreției gastrice (dacă pacientul nu prezintă tahicardie sau alte contraindicații)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Poziția pacientului:</b> Esofagoscopia se poate executa în poziție șezând (fig. 43), în decubit dorsal sau în decubit lateral, stâng, urmărindu-se ca gura, laringele și esofagul să fie în linie dreaptă.</li> </ul>

#### ■ ATENȚIE:

Participarea asistentei la efectuarea tehnicilor și îngrijirea pacientului după esofagoscopie se bazează pe aceleași reguli ca și la bronhoscopie.  
Esofagoscopia este foarte rar urmată de incidente sau accidente, care sunt aceleași ca în bronhoscopie.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU GASTROSCOPIE

Gastroscoopia: vizualizarea directă a mucoasei gastrice, cu ajutorul unui instrument optic, numit gastrofibroskop.

Azi se utilizează:

eso – gastro – duodeno – scopul. Este un aparat modern, care are înglobate în construcția sa sistemul optic, cel de insuflație și aspirație. Totodată, există posibilitatea adaptării acestuia la camera video, cu urmărirea imaginii obținute pe un ecran TV. (videoendoscop) (fig. 44).

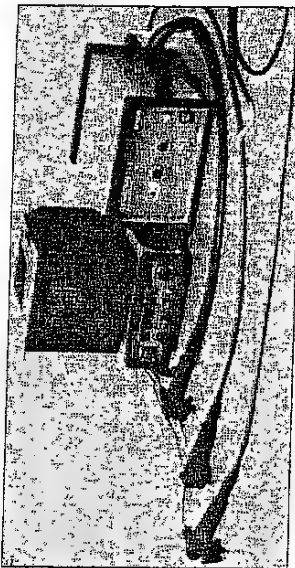


Fig. 44 – Sistem complex de endoscopie digestivă superioară și inferioară, format din videoscop, sursă de lumină, unitate de control și monitor (vizualizarea luminii)

<b>Scop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– diagnostic</li> <li>– terapeutic (polipectomie, tratament endoscopic pentru hemoragii digestive, tratament cu laser).</li> </ul>
<b>Pregătirea instrumentelor și a materialelor necesare</b>	<p>Se pregătesc materialele necesare în funcție de scopul investigației:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– măști sterile, șoruri de cauciuc, comprese sterile, tăviță renală, pipe Guedel, substanțe anestezice (ca și la esofagoscopie), mănuși sterile, porttampoane, recipiente cu substanțe dezinfectante (aceleași ca și la esofagoscopie); ochelari de protecție</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– medicamente: atropină, scobutil, midazepam, diazepam, adrenalină – iole (trusa antișoc)</li> <li>– seringă de 2 ml de unică folosință</li> <li>– glicerină sterilă sau Silicon, pentru lubrifierea tubului gastroscopului, sondelor</li> <li>– periuțe de citologie</li> <li>– pensă pentru prelevat biopsie și pensă anatomică</li> <li>– recipient cu formol, pentru testul prelevat</li> <li>– soluție și recipiente pentru testul ureazei, în vederea determinării prezenței Helicobacterului pylori</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<p>Orice pacient ce urmează a fi supus acestei investigații sau altor examinări endoscopice, este îngrijorat în privința procedurii și a diagnosticului, iar în unele cazuri, anxietatea este foarte accentuată.</p> <p>Se impune, atunci, calmarea pacientului.</p> <p>Pentru liniștirea pacientului, asistenta trebuie să-l încurajeze, să comunice, să favorizeze „relația de înțelegere umană la altă ființă umană”, astfel încât să-l determine să-și exprime sentimentele. În cadrul acestei comunicări (discuție, observație), asistenta încearcă să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evalueze gradul anxietății pacientului, cauza anxietății (frica de investigație, frica de diagnostic grav, frica de durere etc.); în funcție de aceste probleme identificabile, aplică intervențiile autonome corespunzătoare (vezi „<i> Ghid de Nursing </i>”);</li> <li>– asigura un climat calm, de căldură umană</li> <li>– printr-o comunicare eficientă, verbală și nonverbală, îi demonstrează pacientului că îi înțelege problemele (climat de înțelegere empatică)</li> <li>– îi explică efectele dezagreabile ale investigației (ca să știe la ce să se aștepte), rugându-l ca, printr-un efort de voință, să le depășească, pentru a putea coopera în timpul examinării.</li> </ul> <p>Prin discuția competentă cu pacientul, asistenta culege date pentru depistarea altor manifestări de dependență, legate de satisfacerea sau nesatisfacerea celor 14 nevoi fundamentale. Problemele identificate (anxietate severă, risc de alergii, tahicardii etc.) asistenta le va comunica medicului, care va indica medicația necesară.</p> <p><b>Asistenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– va administra medicația recomandată de medic (intervenție cu rol delegat) pentru sedarea pacientului sau pentru prevenirea unor incidente – accidente (vezi participarea la tehnică)</li> <li>– pentru buna pregătire fizică a pacientului, asistenta îi va explica importanța golirii și curățării complete a stomacului astfel: <ul style="list-style-type: none"> <li>– îl anunță să nu mănânce și să nu furneze în dimineața zilei de examinare și în seara precedentă investigației</li> <li>– în seara zilei precedente, se efectuează pacientului la care</li> </ul> </li> </ul>



	evacuarea stomacului e deficitară o spălatură gastrică cu apă caldă
<b>Participarea la tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sedarea pacientului se face prin administrarea a câte o tabletă de diazepam, în seara precedentă examinării și, dacă e nevoie, și dimineața</li> <li>cu 40-50 minute înainte de probă, i se efectuează o injecție cu atropină, (dacă nu există contraindicații), scobulii sau diazepam</li> <li>înainte de începerea investigației, asistența efectuează anestezia locală cu spray (Xilocaină, Stomacaină) sau se face badjonarea locală (baza limbii și faringele) cu soluții de Novocaină 1% sau xilină; aceste soluții pot fi folosite pentru anestezia locală și prin gargară</li> <li>se așază pacientul pe masa de examinare, în decubit lateral, stâng, pe o pernă tare</li> </ul> <p>Gastroscopia se efectuează cu ajutorul a două asistente:  <i>Asistența I</i> vorbește cu pacientul, îl liniștește, îi asigură poziția capului în extensie forțată, ține tăvița renală sau îi șterge gura de secreții cu o compresă  <i>Asistența II</i> ajută medicul la introducerea aparatului, ungând gastroscopul, prezentându-i instrumentele</p>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>este supravegheat încă o jumătate de oră în camera unde pacientul a fost examinat</li> <li>este transportat în salon (atenție la cei cu hemoragie digestivă superioară în curs)</li> <li>este supravegheat atent timp de două ore după terminarea examinării, urmându-se să nu manânce, să nu bea</li> <li>pacientul căruia i s-a prelevat biopsie, este atenționat să nu consume alimente fierbinți</li> <li>dacă pacientul nu reușește să elimine mucusul și aerul din stomac și acuză dureri, la indicația medicului, se introduce sonda gastrică și se elimină aerul și mucozitățile</li> <li>se efectuează pacientului inhalatii cu mentol, pentru evitarea senzațiilor neplăcute din gât</li> </ul>
<b>Pregătirea produselor pentru laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se pregătesc fragmentele de țesut și mucoasă stomacală; produsele prelevate, în vederea examinărilor histologice, se etichetează și se trimit urgent la laborator</li> </ul> <p>La serviciul de endoscopie, asistența analizează fragmentele biopsice (testul ureazel), în vederea descoperirii prezenței Helicobacterului pylori (testul durează 1 oră)</p>
<b>Reorganizarea locului de muncă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se aspiră soluție de Glutaraldehidă 2% sau CIDEX, până când este curat gastroscopul (prin 4 minute de dezinfecție cu Glutaraldehidă sau CIDEX se distruge virusul SIDA)</li> <li>se spală bine de secreții exteriorul și interiorul aparatului cu apă și săpun, apoi, se clătește bine</li> </ul>

aparatele prevăzute cu un cerc albastru (care sunt de ultima generație) se pot curăța și dezinfecța sub imersie iotată în mașini de spălat speciale.

- interiorul fibrogastroscoapului se spală cu o perie care trebuie introdusă în toate canalele, astfel încât canalele să fie irigate cu produs dezinfectant
- se perlază extremitățile endoscopului
- se șterge aparatul cu soluție de Glutaraldehidă sau CIDEX (atenție, este toxică); apoi, se șterge cu alcool de 90° (care se evaporă repede și îndepărtează dezinfectantul)
- se usucă bine (pentru a preveni o eventuală infestație micotică)
- fibrogastroscoapul și pensele biopsice se ung cu silicon, pentru a le proteja
- se stochează materialul curat într-un dulap, care trebuie dezinfectat zilnic
- fibrogastroscoapul trebuie pus într-un câmp steril, iar dimineața, se dezinfectează din nou

● *Incidente și accidente:*

- dureri la deglutiție, subfebrilități, dureri și tumefacția amigdalelor, hemoragie, SIDA.

#### ■ DE REȚINUT:

Dacă nu se utilizează corect echipamentul de protecție (mănuși, mască, ochelari, etc) când se lucrează cu soluțiile dezinfectante, personalul medical este supus riscului următoarelor îmbolnăviri: SIDA, astm, conjunctivite, dermatoze, eczeme.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU ENDOSCOPIE RECTOSIGMOIDIANĂ

*Rectosigmoidoscopie:* explorarea endoscopică a segmentului terminal al tubului digestiv, cu ajutorul unui aparat numit rectoscop, pentru evidențierea modificărilor mucoasei până la o adâncime de 30 cm de la orificiul anal (ampula rectală și ultima porțiune a sigmoidului). Aceste examen este necesar pentru stabilirea diagnosticului în suferințe hemoroidale, constipație sau diaree cronică, tenesme rectale, sânge în materiile fecale etc.

*Rectoscop:* un sistem de tuburi metalice intrarectale: trei mai înguste (16–20 mm diametru) pentru explorare, iar unul mai gros (24 mm diametru), pentru tratament, având un orificiu lateral ce poate fi închis etanș în timpul introducerii în rect și prin care se pot executa intervenții intrarectale sub control endoscopic (prelevări biopsice, cauterizări etc.). Fiecare tub este înarmat cu un mandrin cu vârf bont, care se îndepărtează după introducerea aparatului în rect (fig. 45 a). Corpul aparatului este prevăzut cu dispozitivul optic ce asigură vizibilitatea (bec electric și

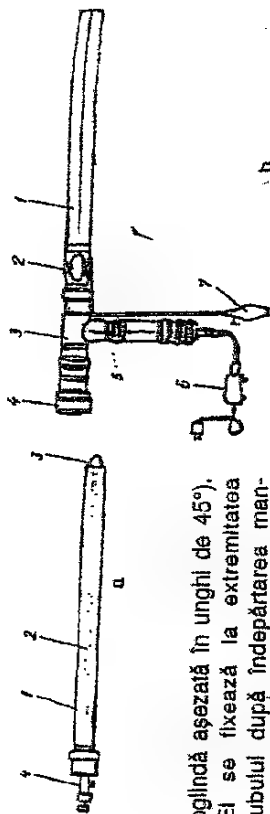


Fig. 45 Rectoscop:

a. tub endorectal cu mandrină: 1 - tub endorectal; 2 - tija mandrină; 3 - capul rotund al mandrină; 4 - mânerul mandrină; b. rectoscop montat cu tubul de tratament: 1 - tub de tratament; 2 - inel de etanșare a orificiului lateral prin care se introduce instrumentele; 3 - corpul aparatului; 4 - lunetă; 5 - dispozitiv de iluminat; 6 - transformator electric; 7 - pompă de cauciuc

oglină așezată în unghi de 45°. El se fixează la extremitatea tubului după îndepărtarea mandrină (fig. 45 b). Dispozitivul poate fi înlocuit cu o lunetă, pentru observarea detaliilor. Aparatul se racordează la sursa de lumină iar cu ajutorul unei pompe de cauciuc, se facilitează pătrunderea tubului în rect, prin insuflarea de aer.

<b>Pregătirea Instrumentelor și materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- irigator; apă caldă (37°); ulei de vaselină; tampoane de vată; cazoletă cu mânuși sterile de cauciuc; un câmp steril, cu orificiul central, pentru tubul rectoscopului; rectoscopul cu tubul și mandrină sterilizate prin fierbere sau autoclavare (pentru adulți, tubul cu diametrul de 20 mm; pentru copii, cel cu diametrul de 16 mm); soluție saturată de sulfat de magneziu; medii de cultură pentru însămânțări bacteriologice (dacă este cazul); pensă pentru biopsie, pensă anatomică, recipient cu formol, pentru fragmentul biptic.</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se informează pacientul în ce constă tehnica, explicându-i-se necesitatea și importanța ei pentru stabilirea diagnosticului</li> <li>- cu două zile înainte de examen, pacientul va ingera două lichide (supă, ciorbe, lapte, ceai, suc, apă)</li> <li>- în seara precedentă examinării, se efectuează 2 clisme evacuatoare simple/finalte, a câte 2 l apă caldă, la interval de 1 oră</li> <li>- în dimineața investigației, cu 2-3 ore înaintea examinării, se efectuează, din nou, 2 clisme evacuatoare (pentru a îndepărta complet resturile de materii fecale sau exsudatele patologice)</li> <li>- se dezbracă regiunea inferioară a trunchiului</li> <li>- se ajută pacientul să se așeze pe masa de examinare, în poziție genupectorală, cu ușoară lomboză a regiunii lombare</li> <li>- se acoperă pacientul cu câmpul prevăzut cu orificiu (acesta să coincidă cu regiunea anusului)</li> </ul>
<b>Participarea la rectoscopie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se montează corpul aparatului și se racordează la sursa de lumină</li> <li>- se verifică funcționalitatea dispozitivului optic</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se unge tubul rectoscopului cu ulei de vaselină</li> <li>- se oferă medicului mânuși sterile (pentru efectuarea tușeului rectal); apoi, asistenta servește medicul cu alte mânuși sterile și îi oferă tubul rectoscopului pentru a fi introdus în rect (fig. 46)</li> <li>- se extrage mandrină și se fixează corpul aparatului la tubul intrarectal (medicul urmează să examineze mucoasa recto-sigmoidiană)</li> <li>- se insuflă aer cu ajutorul pompei (dacă medicul solicită)</li> <li>- se pregătesc tampoanele cu soluție de sulfat de magneziu și se oferă medicului (dacă le solicită în eventualele obstacole create prin contracția spasmodică a părților examinate)</li> <li>- la nevoie, se folosesc tampoane uscate, pentru îndepărtarea resturilor de materii fecale</li> <li>- se preia tubul extras de medic, după terminarea examinării</li> </ul>
<b>Îngrijirea pacientului după tehnică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează toaleta regiunii anale, imediat după îndepărtarea tubului, îndepărtându-se mucozitățile și resturile substanței lubrifiante</li> <li>- se transportă pacientul la salon, la patul său</li> </ul>
<b>Pregătirea produselor pentru laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dacă s-au făcut însămânțări bacteriologice, se pregătesc materialele pentru laborator (se completează buletinul de recoltare cu datele de identitate ale pacientului și examenul cerut) și se transportă imediat la laborator</li> </ul>
<b>Reorganizarea locului de muncă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se curăță mecanic rectoscopul, se spală bine și se pregătește pentru sterilizare</li> <li>- deoarece unele piese ale rectoscopului nu pot fi sterilizate la autoclav, în cutia aparatului se păstrează permanent 10-15 tablete de formol</li> <li>- piesele care nu se pot steriliza, le dezinfectăm cu Glutaraldehidă sau CIDEX și alcool de 90°</li> </ul>

**ATENȚIE:**

- la pacienții debili sau cardiaci, examinarea se face în decubit dorsal, cu genunchii flexați și coatele în abducție
- administrarea de purgative produce o lichefiere a materiilor fecale, care se pot purga mereu în timpul examinării în ampula rectală, împiedicând vizibilitatea
- explorarea trebuie precedată de tușeu rectal, pentru excluderea unei stenoze, cea care contraindică rectosigmoidoscopia și anoscopia (fig. 47)
- nu se execută în pusee hemoroidale acute.

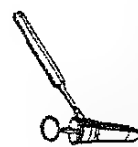


Fig. 47 - Anoscop cu volan mobil - model Bensaude

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU COLONOSCOPIE

**Colonoscopia:** examenul vizual direct al colonului, cu ajutorul unui colonoscop flexibil; se vizualizează colonul sigmoid, descendent, transvers și ascendent până la cec (fig. 48).

**Colonoscopia:** tub din fibre optice flexibile, lung de 135-185 cm; el se poate adapta și la camera video, cu urmărirea imaginilor obținute pe un ecran TV (vezi fig. 44 de la gastroscopie).



Fig. 48 - Traiecul colonoscopului flexibil pornind de la rect până la colonul sigmoid, descendent, transvers și ascendent până la cec

<b>Pregătirea instrumentelor și a materialelor necesare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mușama, aleză, comprese mici sterile, cazoletă cu câmpuri sterile, mănuși de cauciuc, pensă de biopsie, recipiente pentru prelevări histologice, colonoscop cu sursă de lumină și sistem de aspirație, vaselină, silicon pentru lubrifiere, recipient cu apă pentru curățirea colonoscopului după utilizare; recipiente cu substanțe, pentru dezinfectia aparatului (aceleași substanțe ca și la gastroscopie);</li> <li>- medicamente pentru sedarea pacientului</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se explică pacientului necesitatea investigației</li> <li>- este încurajat și se informează pacientul despre tehnica utilizată, durata investigației, efectele neplăcute (senzația de presiune, dureri)</li> <li>- se explică scopul pregătirii fizice, în vederea golirii și curățirii complete a colonului de materii focale și mucus, care ar împiedica examinarea</li> </ul> <p><b>Pregătirea fizică:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trei zile consecutiv, seara și dimineața, se efectuează câte două clisme evacuatoare simple, înalte, la interval de o oră, cu câte doi litri apă caldă; ultima clismă se face în dimineața examinării, cu 3-4 ore înainte</li> <li>- în prima și în a 2-a seară de pregătire, se administrează un purgativ</li> <li>- în cele trei zile de pregătire, pacientul va ingera doar lichide</li> <li>- la nevoie, i se pot administra lichide prin perfuzie i.v., în scopul combaterii sau prevenirii deshidratării</li> <li>- seara, înaintea examinării, se dă un somnifer</li> <li>- în dimineața examinării, i se administrează 1 fioală diazepam și scobutol, cu 30-60 de minute înaintea începerii colonoscopiei</li> </ul>

## Participarea la colonoscopia

- sunt necesare două asistente  
asistentă I liniștește pacientul, îl sfățește să coopereze și, pe cât posibil, să se relaxeze (înformarea anterioară îi face mai cooperant și mai tolerant față de efectele neplăcute ale tehnicii)  
- urmărește funcțiile vitale ale pacientului  
- îl asază în decubit lateral stâng, cu genunchii flectați, și este acoperit cu un câmp steril, prevăzut cu un orificiu central (în timpul examinării, la solicitarea medicului, poziția pacientului poate fi schimbată dintr-un decubit în altul, pe măsură ce sonda înaintează)  
asistentă II verifică colonoscopul, asigurându-se că este adaptat corect la sursa de lumină și că are insuflația și aspirația bune  
- lubrifiază vârful tubului (colonoscopului) cu vaselină și îl introduce, încet, în anus  
■ **ATENȚIE:**  
- asistentă va avea grijă să nu ajungă vaselina pe lentilă, fapt care ar împiedica vizibilitatea;  
- pe măsură ce medicul are vizibilitatea traiecului lumenului colonic stâng, asistentă, la solicitarea acestuia, avansează tubul încet, în lumenul colonului;  
- în acest timp, asistentă I se ocupă de pacient, supraveghindu-l și explicându-i cum să coopereze.

## NOTĂ:

Îngrijirea pacientului după colonoscopie, pregătirea produselor pentru laborator, reorganizarea locului de muncă se fac la fel ca și în cazul recto-sigmoidoscopiei.  
*Incidente și accidente:* sângerare, dureri abdominale violente, care opresc investigația, perforație, tahicardie, stop cardiac reflex.

## DE RETINUT:

*Contraindicații:* în operații abdominale recente, în cursul diverticulitei acute sau al colitelor ulcerative, herniilor ombilicale, în ascite masive sau la persoane confuze necooperante.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU CISTOSCOPIE

*Cistoscopia:* metoda de evaluare a endovezicii cu ajutorul cistoscopului.

## Scop

- identificarea proceselor patologice endovezicale, inflamațiilor specifice sau nespecifice, tumorilor, malformațiilor anatomice, calculilor, corpi străini

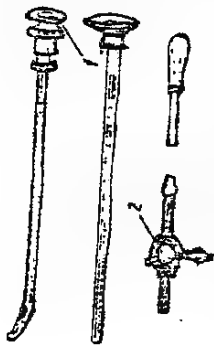


Fig. 49 - Cistoscop

1. supapă automată; 2. robinet cu dublu curent al lichidului din sistemul de spălare

Cistoscoapele sunt de diferite generații. S-a pornit de la cistoscopul cu lumină caldă (fig. 49), ajungându-se la cistoscopul flexibil.

Cistoscopul cel mai des utilizat azi (fig. 50) este alcătuit din următoarele elemente:

- o teacă metalică, cu extremitatea distală coudată în cârjă
- un obturator (mandrin), care este o tijă metalică cu extremitatea rotunjită, care permite introducerea cistoscopului fără lezarea mucoasei uretrale

- un telescop de examinare sau sistemul optic, compus dintr-o prismă amplasată spre vârful instrumentului și un ansamblu de lentile montate în serie; acestea transmit imaginea spre partea terminală a telescopului, numită ocular (are formă pavilionară, cu o lentilă prin care se privește)

- un telescop de cateterism, construit ca cel de mai sus; în plus are unul sau două canale, prin care se introduc instrumente ce vor cateteriza ureterul, și o mică piesă de forma unei scăneli (Onglet - Alburran), care dirijează extremitatea cateterelor spre orificiile uretrale.

Cistoscoapele li se aduc modificări în funcție de patologia și scopul urmărit. Astfel există: cistoscopul de examinare și cistoscopul de examinare și cistoscopul de cateterism, descrise anterior. Prin aceste cistoscoape, se pot introduce în vezică instrumentele pentru preluarea calculilor vezicali, biopsierea formațiunilor tumorale etc. Din cistoscoape - s-au desprins

**REZECTOSCOAPELE**, (fig. 51) instrumente folosite la rezecția adenomului de prostată, ADKP (adeno-carcinomului de prostată), a tumorilor vezicale, a sclerozei de col etc. Mai nou, au intrat în practică instrumentele flexibile de fibre lungi de sticlă, transmitând o lumină puternică, albă. Astfel, se explorează întreaga suprafață a endoveziei, decelându-se orice proces patologic.

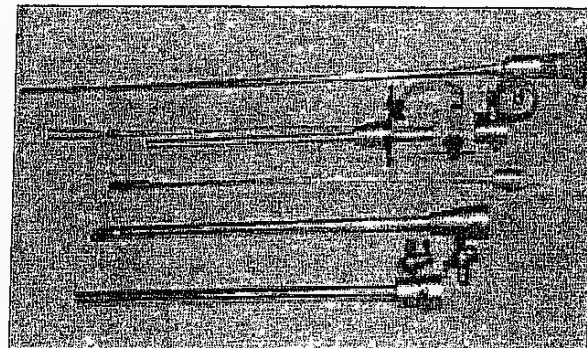


Fig. 51 - Rezectoscoapa

<p><b>Pregătirea instrumentelor și a materialelor</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cazoletă cu câmpuri sterile și mănuși de cauciuc sterile, costumul steril pentru medic (halat, mască), seringă Guyon cu olivă uretrală, sterilizată, soluție de novocaină 0,5% 40-50 ml, seringă de 20 ml sterilizată, pense sterile, tampoane de vată sterile, cistoscop de ingație, de cateterism sau cistoscopul operator (în funcție de scopul urmărit) sterilizate, soluție de acid boric 3%, două sonde uretrale radioopace, lungi de 60-70 cm și groase de 4-8 (scara Charrière), sonde uretrovezicale sterile, soluții dezinfectante, eprubete pentru recoltarea urinei, două tăvițe renale</li> <li>- se anunță pacientul, explicându-i-se necesitatea tehnicii; la nevoie, cu o jumătate de oră înainte de explorare, i se administrează un sedativ</li> <li>- i se suprimă micul dejun și va ingera 500 ml lichid, cu o oră înainte de examen (pentru a se asigura fluxul urinar necesar)</li> <li>- pacientul își va golii vezica urinară, va fi condus în sala de examinare și ajutat să se dezbrace (în regiunea inferioară a trunchiului)</li> <li>- este ajutat să se urce pe masa specială (de cistoscoapie sau ginecologică) și să se așeze în poziție ginecologică</li> <li>- i se fixează picioarele pe suporturile mesei</li> <li>- se efectuează toaleta organelor genitale externe și perineului, cu apă și săpun</li> <li>- se acoperă membrele inferioare cu câmpuri sterile, lăsându-se accesibilă regiunea perineului</li> </ul>
<p><b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se dezinfectează meatul urinar; apoi, pentru anestezie locală, se introduc în uretră 20 ml soluție novocaină 0,5%, sau 30 ml borat de procaină 2%, sau procaină hidroclorhidrică 4%</li> <li>- anestezia locală se mai poate efectua prin badijonarea meatalui și instilație de Xilocaină sau Lidocaină; mai nou, se recomandă preparatul din import Instilagel</li> </ul> <p>• <b>Precizare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la femei, anestezia locală (folosirea substanțelor anestezice amintite mai sus) este suficientă pentru efectuarea cistoscopiei - în scop diagnostic</li> <li>- la bărbați, cistoscopia cu cistoscop rigid e preferabil să se facă în rahianestezie; se poate utiliza și anestezia intravenoasă sau pe mască;</li> <li>- anestezia locală cu Xilocaină este suficientă pentru investigațiile cu fibroscopul; orice manevră endoscopică (cistolitotaxie), rezecție de prostată sau tumori, necesită anestezie regională sau generală</li> <li>- se verifică funcționalitatea sistemului de iluminat, starea de curățenie a lentilelor, etanșeitatea asamblărilor</li> <li>- se lubrifiază instrumentul care urmează să fie introdus cu Instilagel (preparat din import, cu acțiune lubrifiantă și anestezic local)</li> <li>- se oferă aparatul medicului</li> </ul>
<p><b>Participarea la tehnică</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se dezinfectează meatul urinar; apoi, pentru anestezie locală, se introduc în uretră 20 ml soluție novocaină 0,5%, sau 30 ml borat de procaină 2%, sau procaină hidroclorhidrică 4%</li> <li>- anestezia locală se mai poate efectua prin badijonarea meatalui și instilație de Xilocaină sau Lidocaină; mai nou, se recomandă preparatul din import Instilagel</li> </ul> <p>• <b>Precizare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la femei, anestezia locală (folosirea substanțelor anestezice amintite mai sus) este suficientă pentru efectuarea cistoscopiei - în scop diagnostic</li> <li>- la bărbați, cistoscopia cu cistoscop rigid e preferabil să se facă în rahianestezie; se poate utiliza și anestezia intravenoasă sau pe mască;</li> <li>- anestezia locală cu Xilocaină este suficientă pentru investigațiile cu fibroscopul; orice manevră endoscopică (cistolitotaxie), rezecție de prostată sau tumori, necesită anestezie regională sau generală</li> <li>- se verifică funcționalitatea sistemului de iluminat, starea de curățenie a lentilelor, etanșeitatea asamblărilor</li> <li>- se lubrifiază instrumentul care urmează să fie introdus cu Instilagel (preparat din import, cu acțiune lubrifiantă și anestezic local)</li> <li>- se oferă aparatul medicului</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se spală vezica cu o soluție de acid boric 3% până când lichidul de spălare devine perfect limpede</li> <li>- medicul umple vezica cu 150 ml apă sterilizată sau soluție dezinfectantă slabă (la bărbați) sau 250 ml (la femei) și înlocuiește canula de irigație cu sistemul optic</li> <li>- se racordează sistemul de iluminat la rețeaua electrică (medicul efectuează inspecția pereților vezicali)</li> <li>- se oferă medicului succesiv - la cerere - cateterile de dimensiuni diferite (dacă examinarea se continuă cu cateterismul ureterelor)</li> <li>- se oferă eprubetele pentru recoltările urinare, pentru urocultură sau examene biochimice, bioptice</li> <li>- pacientul cu rahianestezie va fi transferat de pe masa de examinare pe targă și transportat în salon</li> <li>- aici este așezat comod în pat, unde va sta în decubit dorsal, fără pernă, timp de 12 ore</li> <li>- se administrează, la nevoie, calmante, antispastice</li> <li>- la femei, cistoscopia efectuându-se și ambulatoriu - acestea vor fi ajutate să coboare de pe masa de examinare și să se îmbrace</li> <li>- nu necesită supraveghere specială</li> </ul>
Reorganizarea locului de muncă	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se aruncă deșeurile, iar instrumentele se spală bine, cu o perie moale, cu apă și săpun și se clătesc sub jet, la robinet</li> <li>- lentilele se șterg cu apă și săpun, depozitele se îndepărtează cu o perie moale; interiorul tubului se curăță minuțios, cu tampoane de vală montate pe porttampoane</li> <li>- se insuflă aer sub presiune, pentru îndepărtarea unor eventuale reziduuri</li> <li>- tuburile cistoscopelor se sterilizează prin imersie în soluție dezinfectantă - Clorhexidină 5% (10 ml la 100 ml apă) = 30", sau prin sterilizare cu etilen dioxid (în etuvă)</li> <li>- sistemul optic se sterilizează prin imersie în soluție dezinfectantă (Glutaraldehidă, CIDEX)</li> <li>- sau prin păstrare în vapori de formaldehidă cel puțin două ore</li> <li>- după dezinfecție și sterilizare, toate instrumentele se așază în cutiile în care se păstrează</li> </ul>

#### INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:

- accese febrile trecătoare, frisoane, dureri lombare asemănătoare cu colica renală;
- mici hemoragii produse spontan sau în urma spălăturii vezicale cu apă caldă;
- ruptura de uretră, cu urelorragie; perforația vezicii urinare

#### ATENȚIE:

- cistoscopia se execută în condițiile de asepsie caracteristice intervențiilor chirurgicale
- sistemul optic nu se sterilizează prin fierbere sau autoclavare, fiindcă se deteriorează; se sterilizează numai în soluție apoasă de Glutaraldehidă 2%, CIDEX, vapori de formol sau de etilenoxid
- înainte de întrebuintare, se spală bine cu apă sterilă, pentru a se îndepărta urmele substanțelor sterilizante care sunt iritante, hemolitice etc.

#### NOTĂ:

În cadrul acestei teme, considerăm necesar să amintim pe scurt și despre examinarea uretrei *uretroscopia*: metodă de explorare endoscopică a uretrei (feminine și masculine), utilizându-se un aparat numit *uretroscop*, pentru a identifica procese patologice, precum inflamațiile, stricturile, tumorile, corpii străini, calculii. Pentru efectuarea *uretroscopiei* se folosește metoda irigației, uretra deslînzându-se printr-un flux lichidian cu cădere gravitațională (fig. 52). *Uretroscopia* poate fi efectuată și cu cistoscopul.



Fig. 52 - Uretroscopia

## PREGĂTIREA PACIENTEI PENTRU COLPOSCOPIE

*Colposcopia*: metodă de inspecție a cavității uterine la femeile cu ajutorul aparatului numit *colposcop*, pentru depistarea leziunilor colului uterin.

*Colposcop*: instrument optic, stereoscopic, destinat vizualizării colului uterin, care este prevăzut cu un sistem de iluminat propriu și așezat pe un suport.

#### Părțile componente ale colposcopului

- sistemul de mărire: obiective oculare, sisteme intermediare
- sistemul optic de redresare a imaginii, care asigură direcțiile stânga - dreapta și sus - jos, identice cu cele ale obiectivului (prisme, oglinzi, inversori)
- filtre optice
- sistemele de iluminare dirijată: lampă spectrală de sodiu, lampă cu vapori de mercur, fibră optică
- camera foto, cinema sau TV
- mecanisme de reglare
- stativul

	<p>– probele recoltate, froiturile din secreția vaginală și de pe colul uterin, piesele de biopsie etc. se etichetează și se transportă la laborator, împreună cu buletinul pentru examenul histopatologic (acesta din urmă se completează de către medic)</p>
--	--

#### ■ DE RETINUT:

Colposcopia este o metodă de examinare deosebit de utilă pentru descoperirea din timp a leziunilor precanceroase, precum și a altor leziuni benigne ale colului uterin.

## PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU PLEUROSCOPIE

*Pleuroscopia (torascopia):* endoscopia cavității pleurale și a suprafeței unui plămân, după insuflarea prealabilă de aer în marea cavitate pleurală (constituirea unui pneumotorax).

*Scop:* stabilirea etiologiei proceselor inflamatorii pleurale a fistulelor, în cazul pneumotoraxului spontan idiopatic, inspecția unei cavități restante postoperatorii, diagnosticul unei tumori, liza nervilor simpatic, vag și frenic.

*Pleuroscop (torascop):* instrument ce se compune dintr-un trocar cu mandrin cu diametrul de 1 cm; după retragerea mandrinului, se introduce sistemul optic alimentat prin fibre de sticlă de la o sursă de lumină adecvată; imaginea din cavitățile pleurale este transmisă tot prin fibre de sticlă în ocularul examinătorului; ca și la bronhoscopul rigid, opicele permit vizualizări de 180°, 45° și 90°, fiind prevăzute și cu sisteme de biopsie (pense diferite) și de hemostază locală.

*Creșterea pneumotoraxului* se obține cu ajutorul acului și a aparatului Küss (fig. 53). *Sunt necesare următoarele materiale:* portampon și tamponane de vală, cazoletă cu câmpuri sterile, ace și seringi de unică folosință pentru anestezie, tăviță renală, soluție novocaină 1% pentru anestezie, tinctură de iod, trusă antișoc.

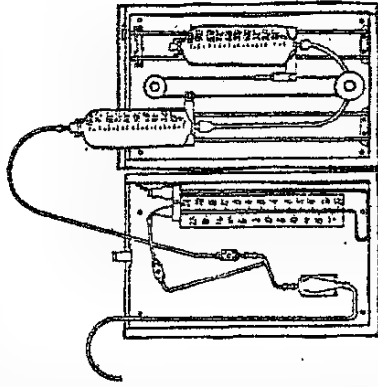


Fig. 53 – Aparat pentru pneumotorax

#### Pregătirea psihică și fizică a pacientului

- pacientul va fi încurajat, explicându-i-se pe înțeles manevra la care va fi supus
- cu o oră înainte de insuflarea pneumotoraxului, se administrează, la indicația medicului, un tranchilizant ușor (meprorbanat, medazepam, diazepam)
- e culcat pe canapeaua de consultație în decubit lateral, pe partea sănătoasă; brațul de pe partea în care urmează să se

<b>Pregătirea materialelor și instrumentelor</b>	<p>materiale necesare efectuării toaletei organelor genitale externe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– masa ginecologică va oferi un confort corespunzător și condiții pentru expunerea colului uterin</li> <li>– specul vaginal bivalv (de dorit să existe specule vaginale de dimensiuni diferite)</li> <li>– pense vaginale lungi</li> <li>– tamponane mici de vată</li> <li>– comprese și meșe</li> <li>– soluțiile necesare colposcopiei lărgite: acid acetic 3% în soluție apoasă, soluție Lugol, soluție de nitrat de argint 5%</li> <li>– materiale pentru recoltarea froiturilor vaginale: lame, spatule, cuburi de burete cu latura de 0,5 cm și fixatori</li> <li>– instrumentar pentru biopsie (biotom, bisturiu, foarfece, pense Pozzi, chiurele Volkman, pense pentru extrîngerea polipilor) și fixatori: formol</li> <li>– instrumente pentru distrucție tisulară: electrocauter, criocauter-lator sau modul laser</li> </ul>
<b>Pregătirea pacientei și efectuarea tehnicii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– educație sanitară înaintea examinării pentru acceptarea acestei examinări</li> <li>– așezarea pacientei pe masa ginecologică în poziție corespunzătoare</li> <li>– toaleta organelor genitale externe</li> <li>– evidențierea colului uterin cu ajutorul unui specul (valve) nelubrificate și care să evite traumatizarea țesuturilor</li> <li>– în primul timp, se observă aspectul secreției vaginale și se recoltează froiturile citologice</li> <li>– după îndepărtarea mucusului și a depozitelor celulare de pe colul uterin acesta se badijonează cu o soluție de acid acetic 3%: asigură, în următoarele 15-20 secunde, o individualizare a imaginilor cu o durată de 2-4 minute</li> <li>– ștergerea, apoi, a colului uterin cu un tampon uscat și badijionarea lui cu soluție Lugol (testul LAHM – SCHILLER); acesta colorează mucoasa normală în castaniu; leziunile colului nu fixează iodul</li> <li>– în continuare, medicul examinează colul uterin și vaginul (acesta din urmă se examinează pe măsura retragerii progresive a valvelor)</li> <li>– pacienta va fi ajutată să coboare de pe masa ginecologică</li> <li>– ea nu necesită o îngrijire deosebită după examinare</li> </ul>
<b>Reorganizarea locului de muncă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se curăță instrumentele; apoi, se dezinfectează și se așază în cutiile în care se vor steriliza</li> <li>– materialele și instrumentele se păstrează în cazolete și cutii metalice până în momentul folosirii</li> </ul>



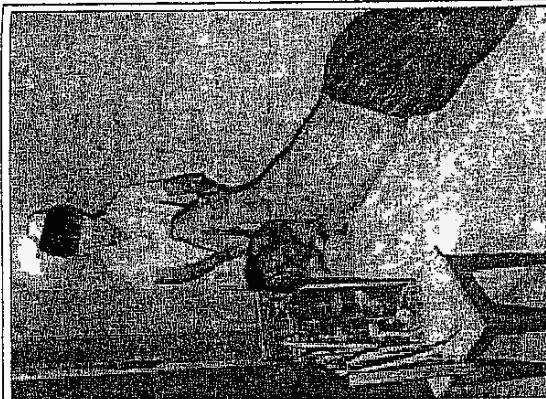


Fig. 54 - Pozitia pacientului pentru crearea pneumotoraxului

institute pneumotoraxul este adus în abducție iar antebrațul flectat astfel încât palma să atingă urechea (fig. 54) — după spălarea bine a mâinilor, se dezinfectează regiunea indicată prin badijonare cu iod — asistenta oferă medicului seringă încărcată cu soluție de novocaină 1%, pentru efectuarea anesteziei — medicul introduce intercostal acul Küss, pe care-l conectează la aparat — aparatul Küss este prevăzut cu o serie de căi (tuburi de cauciuc), ce permit introducerea a 300-400 ml aer în cavitatea pleurală, sub control continuu al presiunii din spațiul astfel creat

**Supravegherea pacientului după crearea pneumotoraxului**

— asistenta va ajuta pacientul să se reazeze în decubit dorsal — după 10-15 minute îl va ajuta să ia poziție șezând — va supraveghea tot timpul respirația pacientului, care trebuie să fie ritmică și liniștită — pacientul va acuza o discretă apăsare în partea unde s-a creat pneumotoraxul — asistenta va anunța imediat medicul dacă pacientul respiră greu, acuză durere intensă, devine cianotic (pneumotoraxul terapeutic s-a transformat în pneumotorax sufocant și e necesară exuflația) sau dacă acuză stare de rău general, TA scade, pulsul e rapid și filiform (pericol de șoc pleural) — dacă totul a decurs fără complicații, asistenta însoțește pacientul în serviciul de radiologie pentru o radioscopie sau o radiografie

**Pregătirea fizică și psihică a pacientului**

**Pleuroscopia (toracosopia):**  
— la recomandarea medicului, pacientul e sedat atât în preția examinării, cât și înainte de aceasta — examinarea se face înainte ca pacientul să mănânce — asistenta îl conduce în sala de operație — pacientul este pus în poziție semișezând, rezemat pe partea sănătoasă

**Participarea la efectuarea tehnicilor pleuroscopiei (sunt necesare două asistente)**

— asistenta I: tot timpul examinării va susține în abducție brațul pacientului, care își va sprijini antebrațul flectat pe cealaltă (fig. 55)  
— asistenta II îi revine sarcina de a servi medicul cu instrumentele și materialele necesare — fiind vorba de o intervenție chirurgicală, se vor lua toate măsurile de asepsie și antisepsie

**Supravegherea pacientului după pleuroscopie**

— se urmăresc parametri vitali (temperatură, puls, TA, respirație), ca după orice intervenție — pentru a preveni plina deschiderea micilor plăgi, închisă de agrafe sau fir de către medic — plaşa operatorie va fi pansată destul de strâns cu țesături de tifon, ce vor înconjură cutia toracică — la recomandarea medicului, pacientului i se administrează sedative și calmante ale lui — în primele două zile de la intervenție, se administrează un regim dietetic ușor de digerat, bogat în hidrați de carbon



Fig. 55 - Pleuroscopia. Pozitia pacientului

#### INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:

— accese de tuse sau hematoame în perețele toracic  
— hipoîntine, colaps sau șoc pleural (se întrerupe intervenția și se aplică măsurile de reanimare).

### PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU LAPAROSCOPIE

**Laparoscopie (celioscopie):** explorarea cavității peritoneale, desigură în prealabil prin pneumoperitoneu (introducerea de aer în cavitatea peritoneală), cu ajutorul unui aparat numit laparoscop, introdus transperitoneal, printr-un trocar.

**Scop:** explorator, biopic.

Se realizează prin examinare directă, prin inspecția suprafeței ficatului, splinei, coledicului, căilor bilitare extrahepatice, tubului digestiv, organelor genitale, pereților



abdominali, diafragmului, și se pot preleva fragmente (de ex. puncția biopsică a ficatului) pentru examene histopatologice.

**Laparoscopia:** are formă tubulară și este prevăzută cu un sistem optic și o sursă de lumină rece și se introduce în cavitatea peritoneală printr-un trocar; trocarul, cu o grosime de 8-12 mm, are la extremitatea proximală un ventil care oprește ieșirea aerului din cavitatea peritoneală; mândrinul – silet, depășind lungimea tubului cu 1 cm, cu vârful ascuțit cu două sau trei tășuri, are rolul de a asigura pătrunderea trocarului în cavitatea peritoneală; prin el se introduce, apoi, laparoscopul, care este prevăzută cu un sistem de fibre optice (prin care imaginea este transmisă la un monitor); un sistem de iluminat și un sistem de spălare a lentilei. Ca și la toracoscop (pleuroscoap), obiectivul poate fi montat în axa trocarului sau formând cu aceasta un unghi de 90° sau 135°. Sistemul de iluminat este format dintr-un bec electric distal cu lumină rece (nu arde viscerele), conectat la rețeaua electrică prin intermediul unui transformator; la extremitatea sa proximală se atașază videocamera, conectată, la rândul ei, la un monitor pe care se vizualizează cavitatea abdominală.

<b>Pregătirea instrumentelor și a materialelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cassetă cu câmpuri sterile, cassetă cu mânuși de cauciuc sterile; fenobarbital, mebroamat, atropină fiole; benzină iodată sau tinctură de iod; aparat pentru insuflarea aerului; ac Veress; sistem de aspirație; trei-patru seringi de 2-10 ml de unică folosință, un bisturiu sterilizat, pense hemostatice sterile, fir de catgut, agrate (pentru sutură); laparoscopul – cu toate anexele lui sterilizate; substanțe analeptice și cardiotonice, pentru tratamentul unor eventuale accidente; antibiotice (dizolvate, în doze fixate de medic); soluție izotonică de clorură de sodiu sterilă; tăviță renală</li> </ul>
<b>Pregătirea psihică și fizică a pacientului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se anunță pacientul și i se explică importanța și necesitatea tehnicii</li> <li>– în ziua precedentă examenului, i se administrează un regim hidric</li> <li>– în seara precedentă și în dimineața zilei de examen, i se efectuează clisma evacuatorie</li> <li>– cu o jumătate de oră înainte de intervenție, se poate administra pacientului o fiolă de fenobarbital sau 400 mg mebroamat și 0,5 mg atropină</li> <li>– se rade suprafața păroasă a abdomenului (dacă este cazul) și se spală tegumentele cu benzină iodată</li> <li>– se transportă pacientul în sala de examinare, se ajută să se dezbrace și să urce pe masa de examen</li> </ul>
<b>Efectuarea pneumo-peritoneului necesită două asistente medicale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>asistenta medicală I</i> servește medicul în condiții de aseptie</li> <li>– <i>asistenta medicală II</i> va da ajutor la nevoie (completarea gazului din cavitatea peritoneală și intervenții în situații neprevăzute)</li> <li>– pacientul se așază în decubit dorsal și se fixează pe masa de examinare</li> </ul>

## Efectuarea tehnicii

Laparoscopia se efectuează în anestezia peridurală sau în anestezia generală cu I.O.T.

După instalarea anesteziei:

- cu două pense – rădăsoa, se ancorează de o parte și de alta ombilicului și în polul său cranial, se face o incizie de 2 mm
- perpendicular, se introduce acul Veress a cărui penetrare în abdomen determină 2 declinuri: al aponevrozei și al peritoneului
- cu o seringă, se introduce ser fiziologic prin acul Veress; apoi, se aspiră:

- dacă aerul revine, acul se află în grosimea peretelui;
- dacă nu revine, înseamnă că se află în peritoneu;
- dacă la aspirație se extrage sânge, urină sau conținut intestinal, acul a pătruns într-un viscer abdominal
- se conectează la ac sistemul de insuflare și se introduce în peritoneu circa 3-6 l CO<sub>2</sub>, până se atinge o presiune de 12 mmHg, după care se extrage acul Veress

– incizia prin care s-a introdus acul se lărgeste cu bisturiul cât să permită pătrunderea unui trocar cu diametru de 8-12 mm

– se pătrunde cu trocarul în cavitatea peritoneală; apoi, se scoate siletul ascuțit și se introduce laparoscopul

– pentru a împiedica ieșirea aerului din abdomen, canalele trocar sunt prevăzute cu o clapetă ce se închide automat în momentul scoaterii siletului

– se efectuează inspecția cavității abdominale (fig. 56)

– pentru a manevra viscerele abdominale, dar și pentru a recolta fragmentele biopsice, este necesară introducerea încă a unui trocar, prin care se pătrunde în abdomen cu o pensă lungă (pentru manevrarea viscerelor) sau cu un electrocauter (pentru biopsie)

– acest trocar se introduce în unul din cele 4 cadrane, în funcție de viscerul care trebuie examinat sau biopsiat

– după terminarea manevrelor, se scoate laparoscopul și pensă de manevră, se exuflă CO<sub>2</sub> din cavitatea peritoneală, se îndepărtează canalele trocar

– se suturează plăgile prin care acestea au fost introduse, apoi, se pansează

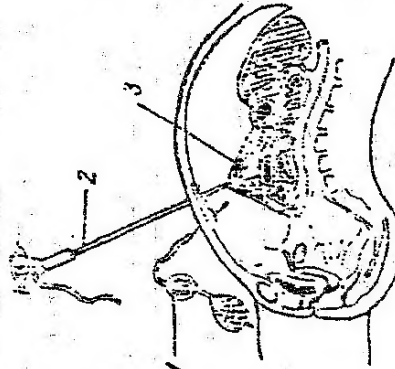


Fig. 56 - Laparoscopia

Îngrijirea pacientului după tehnică	<p>■ <b>De reținut:</b></p> <p>Înainte de a se oferi medicului pentru a fi introdus în cavitatea abdominală, sistemul optic se încălzește cu comprese calde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– se îmbracă pacientul și se transportă în salon, în patul lui, cu foarte mare grijă</li> <li>– se supraveghează atent; timp de două ore nu va mânca nimic, iar în ziua respectivă va consuma numai lichide</li> <li>– se aplică pungă cu gheață la nivelul ficatului (dacă examinarea a fost însoțită și de puncție biopsică)</li> <li>– în ziua următoare, i se efectuează un examen radioscopic abdominal (facultativ)</li> <li>– dacă tranzitul intestinal se oprește, se efectuează o clismă evacuatorie</li> <li>– în a doua zi de la intervenție se îndepărtează firele de sutură sau agrafele</li> </ul>
Reorganizarea locului de muncă	<ul style="list-style-type: none"> <li>– se curăță, se spală instrumentele și se pregătesc pentru sterilizare în CIDEX</li> <li>– se așază în ordine materialele folosite</li> <li>– se notează examenul în foaia de observație</li> </ul>
■ <b>INCIDENTE ȘI ACCIDENTE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– subfebrilitate, hemoragii (prin leziuni vasculare, emfizem subcutanat, leziuni superficiale sau mai profunde ale organelor abdominale, infectarea plăgilor abdominale)</li> </ul>
■ <b>ATENȚIE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– insuficiența cardiacă și respiratorie contraindică laparoscopia, preslunea pneumoperitoneului asupra diafragmului putând determina edem pulmonar acut</li> </ul>
■ <b>PRECIZARE:</b>	<p>În funcție de aspectele constatate la examenul laparoscopic se poate continua tratamentul laparoscopic al leziunilor (colecistectomie, cura herniilor abdominale, intervenții pe organele genitale, hemicolecistomii etc) sau se poate deschide cavitatea peritoneală și trata prin chirurgie clasică ateciziunile organelor abdominale, laparoscopia fiind, în acest caz, primul timp al intervenției chirurgicale.</p>

## Bibliografie

- Agenda Medicală 1998**  
**Vlad Apăteanu** – *Transfuzia; recoltarea și conservarea sângelui* – Editura Medicală, București, 1977
- Georgeta Bălă, Antoaneta Metaxatos, Aglaia Kyovski** – *Tehnici de îngrijire generală a bolnavilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
- M. Beuran** – *Ghid de manevre medicale și colaborare medic-asistentă*, Editura Scripta, București, 1999
- Radu Câmpeanu** – *Anatomia și fiziologia omului*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
- C. Dumitrescu, R. Perciun** – *Diabetul zaharat – caietul asistentelor medicale*, Editura Scaul, București, 1998
- Ruth F. Craven and Constance J. Hirnle** – *Study Guide to Accompany Fundamentals of Nursing*, Copyright 1992 by J. B. Lippincott Company
- Louise Grondin, Rita J. Lussier, Margot Phaneuf, Lise Riopelle** – *Planification des soins infirmiers, modèle d'intervention autonome*, Les Editions de la Cheneliere Inc. Montréal, Québec
- A. Huber, B. Karasek-Kreuzinger** – *Les techniques des soins infirmiers* – Lamarre, Paris, 1980
- Virginia Henderson** – *Principii fundamentale ale îngrijirii bolnavului*, 1991, Copenhaga – Danemarca
- G. Ionescu Amza** – *Vademecum terapeutic*, Editura Medicală, București, 1973
- M. Mihăilescu** – *Chirurgie*, Editura Medicală, București, 1979
- Iulian Mincu** – *Alimentația rațională a omului sănătos și bolnav*, Editura Medicală, București, 1975
- Sergiu Mănescu** – *Igiena*, Editura Medicală, București, 1981
- C. Mozes** – *Îngrijirea specială a bolnavilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977
- G. Niculescu, D. Mănăstireanu** – *Tehnica îngrijirii bolnavului și elemente de prim ajutor primar și specializat*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994
- Acad. Eugen Pora** – *Dicționarul sănătății*, Editura Albatros, București, 1978
- L. Popovici** – *Somnul normal și patologic*, Editura Medicală, 1972
- Paul Popescu-Neveanu** – *Psihologie*, Editura Didactică și Pedagogică, 1990

L. Riopelle, L. Grondin, M. Phaneuf – Soins infirmiers: un modèle centré sur les besoins de la personne, Montréal, Mc. Graw-Hill, 1984

L. Riopelle, L. Grondin, Margot Phaneuf – Répertoire des diagnostics infirmiers selon Virginia Henderson, Montréal, Mc. Graw-Hill

T. Șerbănescu – Neurologie, psihiatrie pentru cadre medii, Editura Medicală, 1978  
Julia B. George, Nursing Theories, the base for Professional Nursing Practice, New Jersey, 1985

Jane Salvage, Nursingul în acțiune, 1993 prin Biroul Reg. OMS

Lucreția Ciocotici, Profesia de asistentă medicală, Editura Info-Team, 1995.

P. Potter, A. Perry, Îngrijiri infirmiere, Noutăți pedagogice, Canada, 1990, Nursing – revista AAMR nr. 1/martie 1998

I. Luck Mann, K. C. Gorenson, Medical Surgical Nursing, W. B. Saunders Co., 1987

M. June Thompson, Clinical Nursing, Mosby Company, 1986

Philip Durmard, Counselling – a guide to practice in nursing, Buthenworth, 1995

Lynda Juall Carpenito, Nursing Diagnosis, Application to Clinical Practice, J. B. Lippincott Company, 1983

Rosalinda Alsaro, Application of nursing process. A step by step guide, J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1986

## Cuprins

### PARTEA I – Actualizarea procesului de nursing

#### Scurt istoric al îngrijirilor de sănătate – GHERGHINICA GAL, MONICA SEUCHEA

– Procesul de nursing	7
– Etapele procesului de nursing	12
– Aprecieria	15
– Diagnosticul de nursing	16
– Planificarea	22
– Implementarea	27
– Evaluarea	34
	37

### PARTEA A II-A – Tehnici

#### Puncțiile – generalități – ELENA DOROBANTU

– Puncția venoasă	41
– Puncția arterială	44
– Puncția pleurală	46
– Puncția abdominală (Paracenteza)	49
– Puncția pericardică	53
– Puncția rahidiană	57
– Puncția articulară	60
– Puncția osoasă	63
– Puncția vezicii urinare	66
– Puncția fundului de sac Douglas	69
– Puncțiile biopsice	72
	74

#### Recoltarea produselor biologice și patologice – GEORGETA BALTA, MARIA ZAMFIR

– Generalități	77
– Recoltarea sângelui	77
– Recoltarea exsudatului faringian	78
– Recoltarea secreției nazale, otice și oculare	89
– Recoltarea sputei	91
	92

